

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ –CUNBAV–  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

TRABAJO DE GRADUACIÓN



INFORME DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
EN COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA  
DEL NIVEL MEDIO DISTRITO 15-00-00  
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ.

DAYSY ELIZABETH MOYA CORNEL

SAN MIGUEL CHICAJ, BAJA VERAPAZ, JUNIO DE 2017



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ –CUNBAV–  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

TRABAJO DE GRADUACIÓN

INFORME DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
EN COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA  
DEL NIVEL MEDIO DISTRITO 15-00-00  
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ.

DAYSY ELIZABETH MOYA CORNEL

SAN MIGUEL CHICAJ, BAJA VERAPAZ, JUNIO DE 2017



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**INFORME DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO,  
REALIZADO EN COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA  
DEL NIVEL MEDIO DISTRITO 15-00-00  
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ.**

**PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DEL  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ**

**POR  
DAYSY ELIZABETH MOYA CORNEL  
CARNÉ 201142225**

**COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

**SAN MIGUEL CHICAJ, BAJA VERAPAZ, JUNIO DE 2017.**



## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

### **RECTOR**

Doctor Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

### **CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE Y DIRECTOR:	Ing. Agr. Edgar Guillermo Ruíz Recinos
SECRETARIO:	Ing. Gerson Omar López Galán
REPRESENTANTE PROFESIONALES:	Arq. Edgar Adolfo Cabrera Sánchez
REPRESENTANTE DOCENTE:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES:	Br. Elena Maria Elisa Galindo Br. Denisse Jared Urías Godínez

### **COORDINADOR ACADÉMICO**

Lic. Ricardo Antonio Samayoa Herrera

### **COORDINADORA DE LA CARRERA**

Licda. Silvia Begonia Palacios de Barrios

### **COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN**

COORDINADORA:	Licda. Carmen Otilia Chún
SECRETARIO:	Lic. Marvin Saúl Figueroa Ramírez
VOCAL I:	Lic. José Leonardo Tahuico Camó
VOCAL II:	Ing. Edgar Leonel Jacinto López
VOCAL III:	Ing. Abner Dayrin Guzmán Balcárcel
VOCAL IV:	Ing. Juan Carlos Galeano Fernández

### **REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Lic. José Leonardo Tahuico Camó

### **ASESORA**

Licda. Carmen Otilia Chún





## HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes el trabajo de graduación titulado: Informe del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en Coordinación Técnica Administrativa del Nivel Medio Distrito 15-00-00, Salamá, Baja Verapaz, como requisito previo a optar al título profesional de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente.

Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Carné 201142225



## **ACTO QUE DEDICO A:**

### **Dios**

Por ser nuestro creador quien me permitió la vida y la oportunidad de culminar los estudios de preparación profesional.

### **Mi madre**

Ana Cornel, por apoyarme siempre con sus consejos y ser un ejemplo de perseverancia, rectitud, integridad, trabajo y colaboración con los demás.

### **Mi hermano**

Erick Moya, por la paciencia y apoyo incondicional

### **Mis amigas**

Zoila Patricia Ciprian Alvarado, Silhi Naara Siquic Galeano a quienes admiro y aprecio, por acompañarme en esta etapa llena de ilusiones y metas alcanzadas.



## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Dios</b>	Por darme la sabiduría y fortaleza para poder cumplir mis metas.
<b>Lic. José Leonardo Tahuico Camó</b>	Por la asesoría y enseñanza brindada en la redacción del presente informe.
<b>Comisión de trabajos De graduación</b>	Quienes con sus enseñanzas y consejos brindados, me ayudaron a obtener este logro.
<b>Universidad de san Carlos De Guatemala, Centro Universitario de Baja Verapaz –CUNBAV–</b>	Por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de superarme académicamente a través de conocimientos impartidos y herramientas utilizadas por los docentes profesionales.
<b>Licda. Elías Santiago García Reyes</b>	A quien admiro y es un ejemplo a seguir, y con sus enseñanzas me ha formado como una buena profesional.



## ÍNDICE

	Página
<b>I. RESUMEN.....</b>	ix
<b>II. INTRODUCCIÓN.....</b>	1
<b>III. OBJETIVOS.....</b>	3
3.1 General.....	3
3.2 Específicos.....	3
<b>CAPÍTULO IV</b>	5
<b>CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EPS</b>	
4.1 Descripción de ubicación.....	5
4.2 Aspectos relevantes del sector institución.....	7
4.3 Aspectos relevantes del sector recursos humanos y administrativos.....	10
4.4 Descripción de problemas priorizados para cada Programa.....	12
4.4.1 Programa de servicio.....	13
4.4.2 Programa de docencia.....	13
4.4.3 Programa de investigación.....	14
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE SERVICIO</b>	15
5.1 Fundamentación teórica.....	15

5.1.1 Educación. ....	15
5.1.2 Sistema educativo nacional de Guatemala. ....	16
5.1.3 Objetivos de la educación. ....	17
5.1.4 Visión de nación. ....	18
5.1.5 Legislación existente en Guatemala en materia de educación. ....	19
5.1.6 Condiciones necesarias para educación de calidad. .	22
5.1.7 Calidad de la educación. ....	23
5.2 Actividades delegadas realizadas. ....	23
5.3 Descripción de cada actividad. ....	25
5.4 Metodología utilizada. ....	31
5.5 Recursos utilizados. ....	32
5.5.1 Humanos. ....	32
5.5.2 Materiales. ....	33
5.5.3 Financiero. ....	33
5.6 Aportes a la unidad de práctica. ....	33
5.7 Descripción del proyecto del programa. ....	34
5.8 Resultados. ....	35
5.9 Experiencias profesionales. ....	37
 <b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE</b>	<b>39</b>
<b>DOCENCIA</b>	
6.1 Fundamentación teórica. ....	39
6.1.1 Educación. ....	39
6.1.2 Estándares educativos. ....	40
6.1.3 Curriculum. ....	41
6.1.4 Competencias. ....	41
6.1.5 Tipos de contenidos. ....	42
6.1.6 Evaluación de los aprendizajes. ....	45
6.1.7 Finalidad de la evaluación de los aprendizajes. ....	47



6.1.8 Funciones de la evaluación de los aprendizajes. . . . .	48
6.1.9 Evaluación diagnóstica. . . . .	48
6.1.10 Evaluación de proceso o formativa. . . . .	49
6.1.11 Evaluación sumativa. . . . .	50
6.1.12 Características de evaluación de los aprendizajes. . . . .	51
6.1.13 Clasificación según sus componentes. . . . .	52
6.1.14 Referentes de la evaluación. . . . .	54
6.1.15 Organización de la evaluación en el centro educativo. . . . .	56
6.1.16 Planificación de la evaluación de los aprendizajes. . . . .	56
6.1.17 Ética de la evaluación. . . . .	57
6.1.18 Herramientas de evaluación. . . . .	58
6.2 Actividades delegadas realizadas. . . . .	59
6.3 Descripción de las actividades. . . . .	60
6.4 Metodología utilizada. . . . .	61
6.5 Recursos utilizados. . . . .	62
6.5.1 Humanos. . . . .	62
6.5.2 Materiales. . . . .	63
6.5.3 Financiero. . . . .	63
6.6 Descripción del proyecto del programa. . . . .	63
6.7 Participantes, cantidad, género, rango de edades, procedencia, contexto de desempeño docente. . . . .	64
6.8 Aportes a la unidad de práctica. . . . .	65
6.9 Resultados. . . . .	65
6.10 Experiencias profesionales. . . . .	66
 CAPÍTULO VII DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	 69
7.1 Fundamentación teórica. . . . .	69
7.1.1 Matemáticas. . . . .	69
7.1.2 Tipos de matemáticas. . . . .	70
7.1.3 Metodología de la matemática. . . . .	72

7.1.4 Estrategias de enseñanza aprendizaje. ....	73
7.1.5 Rendimiento escolar. ....	74
7.1.6 Apreciación objetiva. ....	78
7.1.7 Evaluación. ....	79
7.1.8 Perfil de estudiantes egresados de tercero básico.	81
7.1.9 Perfil del docente de matemática. ....	82
7.2 Enfoque de la investigación. ....	83
7.3 Planteamiento del problema. ....	83
7.4 Hipótesis planteada. ....	84
7.5 Sujetos de investigación. ....	84
7.6 Descripción de instrumentos utilizados. ....	84
7.7 Descripción de los pasos metodológicos. ....	84
7.8 Análisis e interpretación de resultados relevantes. ....	89
7.8.1 Pregunta 1 dirigida a estudiantes. ....	90
7.8.2 Pregunta 2 dirigida a estudiantes. ....	91
7.8.3 Pregunta 3 dirigida a docentes. ....	92
7.8.4 Pregunta 4 dirigida a docentes. ....	93
7.8.5 Pregunta 5 dirigida a docentes. ....	94
7.9 Comprobación de la hipótesis. ....	94
7.10 Descripción de la propuesta de mejora. ....	95
7.11 Logro de objetivos de la investigación. ....	97
7.12 Experiencia profesional. ....	98
VIII. CONCLUSIONES. ....	101
IX. RECOMENDACIONES. ....	103
X. BIBLIOGRAFÍA. ....	105
XI. ANEXOS. ....	109
Anexo 1 Croquis de ubicación CTA distrito 15-00-00. ....	111
Anexo 2 Plano instalaciones CTA distrito 15-00-00. ....	113
Anexo 3 Matriz de indicación de sujetos. ....	115

<b>Anexo 4</b>	<b>Matriz de categorización de variables e indicadores. ....</b>	<b>116</b>
<b>Anexo 5</b>	<b>Matriz de indicadores y preguntas de estudiantes. ....</b>	<b>118</b>
<b>Anexo 6</b>	<b>Matriz de indicadores y preguntas de docentes.</b>	<b>120</b>
<b>Anexo 7</b>	<b>Matriz de indicadores y preguntas a coordinador técnico administrativo de nivel medio distrito 15-00-00. ....</b>	<b>122</b>
<b>Anexo 8</b>	<b>Cuestionario dirigido a estudiantes. ....</b>	<b>125</b>
<b>Anexo 9</b>	<b>Cuestionario dirigido a docentes. ....</b>	<b>127</b>
<b>Anexo 10</b>	<b>Cuestionario dirigido a directora. ....</b>	<b>129</b>
<b>Anexo 11</b>	<b>Entrevista dirigida a coordinador técnico administrativo. ....</b>	<b>131</b>
<b>Anexo 12</b>	<b>Matriz de resultados de estudiantes. ....</b>	<b>134</b>
<b>Anexo13</b>	<b>Matriz de resultados de docentes. ....</b>	<b>138</b>
<b>Anexo 14</b>	<b>Matriz de interpretación de resultados de encuesta dirigida a directora. ....</b>	<b>141</b>
<b>Anexo 15</b>	<b>Solicitud para realizar el proceso de ejercicio profesional supervisado. ....</b>	<b>144</b>
<b>Anexo 16</b>	<b>Convocatoria dirigida a docentes de nivel medio para programa de servicio. ....</b>	<b>145</b>
<b>Anexo 17</b>	<b>Solicitud a docente del CUNBAV. ....</b>	<b>146</b>
<b>Anexo 18</b>	<b>Solicitud a alcalde municipal de Salamá, Baja Verapaz. ....</b>	<b>147</b>
<b>Anexo 19</b>	<b>Constancia de entrega del proyecto de servicio.</b>	<b>148</b>
<b>Anexo 20</b>	<b>Convocatoria dirigida a docentes de nivel medio para programa de docencia. ....</b>	<b>149</b>
<b>Anexo 21</b>	<b>Solicitud a director departamental de educación.</b>	<b>150</b>

<b>Anexo 22</b>	<b>Solicitud a alcalde municipal de Salamá, Baja Verapaz. ....</b>	<b>151</b>
<b>Anexo 23</b>	<b>Constancia de entrega del proyecto de docencia. ....</b>	<b>152</b>
<b>Anexo 24</b>	<b>Solicitud para ejecutar el proyecto de investigación. ....</b>	<b>153</b>
<b>Anexo 26</b>	<b>Solicitud a directora INEB Agua Caliente. ....</b>	<b>154</b>
<b>Anexo 27</b>	<b>Guía de estrategias de enseñanza en el área de matemática. ....</b>	<b>155</b>
<b>Anexo 28</b>	<b>Nota de agradecimiento de la Universidad hacia la Coordinación Técnica Administrativa. ....</b>	<b>175</b>
<b>Anexo 29</b>	<b>Constancia de culminación del ejercicio profesional supervisado. ....</b>	<b>176</b>
<b>Anexo 30</b>	<b>Constancia de entrega de producto de los diversos programas del EPS. ....</b>	<b>177</b>
<b>Anexo 31</b>	<b>Solvencia del ejercicio profesional supervisado. ....</b>	<b>178</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
<b>Gráfica 1</b>	
<b>Falta de comprensión en el curso de matemáticas. . . . .</b>	<b>90</b>
<b>Gráfica 2</b>	
<b>Limitante en el curso de matemáticas. . . . .</b>	<b>91</b>
<b>Gráfica 3</b>	
<b>Porcentaje de estudiantes con dificultad en el curso de matemáticas. . . . .</b>	<b>92</b>
<b>Gráfica 4</b>	
<b>Especialidad en el área de matemáticas. . . . .</b>	<b>93</b>
<b>Gráfica 5</b>	
<b>Utilización de materiales didácticos. . . . .</b>	<b>94</b>



## **I. RESUMEN**

La formación docente profesional lo constituye el Ejercicio Profesional Supervisado como requisito indispensable en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, es un programa desarrollado en el plano de la docencia, la investigación y los servicios, por medio del cual se confronta la teoría con la práctica en las unidades de práctica, asesorado y supervisado, permite contribuir a la búsqueda de soluciones de los principales problemas detectados, para lo cual presento a continuación las etapas y programas que se realizaron durante el Ejercicio Profesional Supervisado realizado en la Coordinación Técnica Administrativa del Nivel Medio Distrito 15-00-00, del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

Se inició con la etapa de diagnóstico institucional que constituyó parte primordial del proceso, debido a que fue desarrollado en el plano de docencia, servicio e investigación. El diagnóstico se realizó con el objetivo de identificar, priorizar y definir problemas detectados durante el proceso en la unidad de práctica asignada, a la vez realizar análisis de viabilidad así como también de factibilidad a las alternativas de solución identificadas mediante la técnica de los ocho sectores estos a su vez divididos en: sector comunidad, institución, finanzas, recursos humanos, currículum-pedagógico, administrativo, de relaciones, sector filosófico, político y legal. Dicha técnica consistió en la recopilación de información de la institución y de la comunidad educativa para la elaboración del diagnóstico.

El programa de servicio surgió del diagnóstico institucional y el problema priorizado fue: inexistencia de material que promueva el fortalecimiento y la práctica de los principales principios de la educación en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del municipio de Salamá, el cual radicó

en la ejecución de un taller dividido en dos fases sobre los principios de la educación nacional, dirigida a directores y docentes de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

El programa de docencia además de estar incluido dentro de los principales problemas detectados en los establecimientos educativos fue sugerido por el profesional de la unidad, debido a la necesidad de reforzar los conocimientos respecto al reglamento de evaluación de los aprendizajes, herramientas de evaluación en el aula y estandarizar criterios, actividades y ponderaciones en los procesos de evaluación de los aprendizajes en centros educativos del ciclo básico de nivel medio. El proyecto consistió en la ejecución de talleres en los cuales se reforzaron los conocimientos de los docentes de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del municipio de Salamá, Baja Verapaz. Así como también se les proporcionó material impreso y digital del libro de herramientas de evaluación en el aula, diapositivas presentadas en los talleres, reglamento y manual de evaluación de los aprendizajes.

El programa de investigación titulado: bajo rendimiento en el área de matemáticas en estudiantes de primero y tercer grado de educación básica, de nivel medio en el Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz. Fue sugerido por el profesional de la unidad de práctica, consistió en elaborar el plan de investigación en donde se previeron las distintas actividades que se realizaron durante el proceso de investigación en el que se organizaron los pasos metodológicos del proyecto de investigación.

Se verificó la hipótesis planteada durante el programa de investigación de ello se generó la propuesta de mejora que surgió de la aplicación de instrumentos que fueron utilizados para obtener información relevante.



## **II. INTRODUCCIÓN**

El propósito del proceso de Ejercicio Profesional Supervisado es formar parte primordial en la carrera docente y el objetivo es poner en práctica todos los conocimientos teóricos adquiridos durante el mismo, acerca de los futuros profesionales a la realidad que se vive en los distintos ámbitos educativos y administrativos, adquiriendo herramientas y capacidades para el desenvolvimiento en los diferentes roles administrativos y educativos, ya como profesional graduado.

El presente documento consta de varios capítulos, el primero de ellos corresponde al resumen del informe, el segundo capítulo incluye la introducción, mientras que el tercero presenta los objetivos del Ejercicio Profesional Supervisado y de cada uno de los programas que conforman el mismo.

El cuarto capítulo correspondiente a la caracterización de la unidad de Ejercicio Profesional Supervisado en el cual se incluye información general de la comunidad donde se encuentra datos relevantes del municipio, entre ellos: geografía, historia, personalidades y recursos naturales. Así como también están incluidos aspectos relevantes del sector institución, recursos humanos, administrativos y la descripción de los problemas priorizados para cada programa.

Seguidamente, se encuentra el capítulo cinco referente al listado de actividades delegadas durante el proceso y la descripción de cada una, así como también incluye la metodología utilizada durante el programa de servicio y en la unidad de práctica, se enumeran los recursos utilizados, aportes significativos a la unidad de práctica, descripción del proyecto del programa de servicio,

resultados obtenidos mediante el mismo y las experiencias profesionales adquiridas.

Posteriormente, en el capítulo seis aparece la descripción de actividades del programa de docencia, actividades realizadas durante el proyecto, descripción de las actividades, metodología, recursos utilizados, descripción del programa, participantes, cantidad, género, rango de edades, procedencia, contexto donde se realizó el proyecto, aportes que generó, resultados entregados a la unidad de práctica, contexto donde se realizó el proyecto.

Seguidamente en el capítulo siete se describe el desarrollo de la investigación desde el enfoque que adquirió, planteamiento del problema, hipótesis, sujetos de la investigación, descripción de instrumentos y pasos metodológicos, análisis e interpretación de resultados que también incluyen las gráficas y preguntas que contribuyeron a la verificación de la hipótesis, descripción de la propuesta de mejora, logro de objetivos de la investigación y experiencias profesionales obtenidas.

Finalmente se incluyen conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada durante todo el proceso, asimismo se encuentran anexos formados por: productos del diagnóstico, proyectos de los tres programas en CD, constancias de cada proyecto entregado a la unidad de práctica, notas de gestiones y constancia de culminación del Ejercicio Profesional Supervisado.

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 General**

Aplicar conocimientos adquiridos relacionados a la administración educativa, contribuyendo en la ejecución de actividades delegadas, proyectos de servicio, docencia e investigación; aplicando habilidades, destrezas y técnicas administrativas con responsabilidad, iniciativa y ética profesional para obtener experiencias sobre las funciones técnicas, administrativas y pedagógicas llevadas a cabo en la Coordinación Técnica Administrativa del nivel medio distrito 15-00-00 de Salamá, Baja Verapaz, mediante la confrontación cotidiana de la teoría con la práctica.

#### **3.2 Específicos**

##### **3.2.1 Etapa de diagnóstico institucional**

Recabar información general acerca de la realidad educativa y de infraestructura de la Coordinación Técnica Administrativa mediante la aplicación de la técnica de los ocho sectores para la sistematización de la información y detección de necesidades de la Coordinación Técnica Administrativa del nivel medio distrito 15-00-00 de Salamá, Baja Verapaz.

##### **3.2.2 Programa de servicio**

Fortalecer los principios de la educación mediante la implementación de talleres a docentes de Institutos Nacionales de

Educación Básica de Telesecundarias del municipio de Salamá, Baja Verapaz, para brindarles estrategias, actividades y técnicas que contribuyan al mejoramiento de la calidad educativa.

### **3.2.3 Programa de docencia**

Estandarizar criterios de evaluación mediante el análisis del reglamento de evaluación de los aprendizajes de docentes en establecimientos de: Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal, IEBC las Piedrecitas, INEB barrio Agua Caliente y de INEB Telesecundarias del municipio de Salamá, Baja Verapaz, propiciando la utilización de herramientas y técnicas acordes a la realidad educativa del municipio.

### **3.2.4 Programa de investigación**

Determinar las principales causas que influyen en el bajo rendimiento en el área de matemáticas mediante técnicas de investigación en estudiantes de primero y tercer grado del nivel medio en el Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, con la finalidad de elaboración de propuesta de mejora en el área de matemáticas.

## **CAPÍTULO IV**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EPS**

El presente capítulo contiene información que fue elaborada mediante la aplicación de la técnica de los ocho sectores en el cual destacan aspectos relevantes de la Coordinación Técnica Administrativa de nivel medio distrito 15-00-00 que sirvieron de base para la identificación de problemas y factores que los originaron.

#### **4.1 Descripción de ubicación**

“La ciudad de Salamá donde se realizó el Ejercicio Profesional Supervisado está situada a 15 grados, 06 minutos y 12 segundos, latitud Norte y 90 grados, 16 minutos y 00 segundos latitud Oeste”<sup>1</sup>, se encuentra a una altura de 940 metros sobre el nivel del mar y se caracteriza por tener una extensión territorial según el Instituto Nacional de Estadística (INE) año 2002, de 776 kilómetros cuadrados; en su demarcación y límites. Salamá está conformada por 1 ciudad, 35 aldeas, 71 caseríos, cuenta en el área urbana con 6 zonas, 9 barrios, 16 colonias y 2 sectores.

El municipio de Salamá tiene su principal vía de acceso desde la ciudad de Guatemala, a través de la ruta CA-14, con una longitud aproximada de 150 kilómetros, de igual forma por la Ruta Nacional 5 que pasa por los municipios de Granados, El Chol, Rabinal y San Miguel Chicaj. Actualmente se encuentra

---

<sup>1</sup>Municipalidad de Salamá, municipio de Salamá <http://www.munisalama.gob.gt/>, (27 de Julio 2015).

en construcción la carretera Salamá – Guatemala vía La Canoa, con una distancia aproximada de 90 kilómetros.

Debido a su ubicación y altitud los microclimas en toda la región de Salamá pueden percibirse muy variados, este municipio es conocido como un valle árido y cálido. En el norte es frío debido a las altas montañas, en el centro templado y en el sur cálido. Entre sus atractivos naturales son importantes los ríos: Salamá, Chilascó, San Isidro y las Flautas. Con la unión de estos últimos se forma la catarata Zacualpa de aproximadamente 220 metros de altura, de la cual se aprovecha además de su belleza su caudal para electrificación así como también la microcuenca de Cachil que es la que abastece con agua al 90% de la población. Según registros meteorológicos, la precipitación anual promedio es de 750 mm. La temperatura media es de 22.4° C.

“La ciudad de Salamá fue fundada en el año de 1562, se le confirió categoría de Villa por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente de fecha 12 de noviembre de 1825. Se le concedió rango de municipio por decreto de fecha 4 de marzo de 1884 y fue elevada a categoría de ciudad por Decreto Legislativo de fecha 17 de enero de 1883.”<sup>2</sup>

Cabe destacar que el municipio de Salamá cuenta con lugares de orgullo nacional entre ellos: la iglesia parroquial de San Mateo Apóstol muestra de la arquitectura española del siglo XVI, ahora nombrada Monumento Nacional, puente la libertad es de orgullo local por su elegante construcción tipo colonial, es un icono de la ciudad y reserva forestal mirador del cerro de la cruz, lugar perfecto para tener vista del valle donde se asienta Salamá. El municipio de Salamá también cuenta con centros educativos privados y públicos estos a su vez están divididos en los siguientes niveles: preprimario, primario, medio y nivel universitario. Cuenta con 20 centros educativos de nivel preprimario, 20 de nivel primario, 23 de nivel básico, 12 de nivel diversificado y 6 universidades. Entre los problemas identificados en este sector se encuentran:

---

<sup>2</sup>Escalante Herrera, *Salamá*, (Guatemala: Editores, 2 008), 2.

deterioro de la calidad del agua del río Salamá, deforestación e inadecuado manejo de los residuos sólidos en el municipio.

#### **4.2 Aspectos relevantes del sector institución**

El Ejercicio Profesional Supervisado se realizó en la Coordinación Técnica Administrativa, distrito escolar 15-00-00 de Salamá Baja Verapaz. Siendo una institución que brinda atención técnica, administrativa y educativa la cual garantiza y promueve educación de calidad, coordinando actividades técnicas, administrativas y pedagógicas en forma eficaz y eficiente en los centros educativos, nivel medio del municipio de Salamá, para formar íntegramente a los estudiantes.

La Coordinación Técnica Administrativa del nivel medio, se encuentra ubicada en el municipio de Salamá, en la 1ra. Avenida 1-04, Zona 3, Barrio Agua Caliente, en el predio de la bodega municipal a un costado del Hospital Nacional. Es de fácil acceso debido a que existen tres vías que dirigen a la Coordinación Técnica Administrativa, la primera vía inicia como punto de partida en el parque central de Salamá a 1 kilómetro con 100 metros, pasando por la plazuela hasta llegar al Hospital Nacional y a veinticinco metros a lado derecho se encuentra la bodega municipal siendo la ubicación de la Coordinación Técnica Administrativa.

También se tiene acceso desde el lado opuesto, desde la carretera que viene de San Miguel Chicaj hacia Salamá, llegando al Hospital Nacional se aproxima a unos veinticinco metros a lado izquierdo la bodega municipal y otra vía de acceso es el parque central de Salamá, pasando detrás de las instalaciones de la Villa Deportiva, la cual dirige al camino hacia el cementerio municipal en dirección al Hospital Nacional, la bodega municipal se encuentra entre el mercado municipal y el Hospital Nacional.

La Coordinación Técnica Administrativa distrito 15-00-00 es de carácter educativo del Ministerio de Educación y forma parte de la región Norte de Guatemala. La institución tiene proyección en el área urbana y rural del municipio de Salamá, abarca establecimientos públicos, privados y por cooperativa a su vez cada establecimiento educativo de este distrito cuenta con un código de identificación.

La historia de la institución inicia en 1991, en dicho año se realiza un estudio para considerar la reinstalación de la Supervisión Educativa y en 1992 se crearon los puestos de Supervisores Educativos, con la emisión de los nombramientos se pone en marcha nuevamente el Sistema Nacional de Supervisión Educativa, el cual está vigente. Diversos programas en diferentes momentos han realizado jornadas de capacitación y actualización de los supervisores en servicio, para mejorar su desempeño.

En 1998 el Ministerio de Educación suprime los puestos de Supervisores Educativos a través del retiro voluntario; es por ello, que en el mes de enero de 1999 amparados en la Ley de Educación Nacional todavía siguen laborando algunos Supervisores, razón por la cual hoy en día existen Supervisores Educativos y Coordinadores Técnicos Administrativos.

La actual ley de Educación Nacional, decreto legislativo No. 12-91. Define la supervisión Educativa en el título VII capítulo único, artículo 72, 73, 74. Donde se describe además la definición, finalidades y objetivos de las Supervisiones Educativas.

En 1999 con el apoyo de la Dirección Departamental de Educación, se crearon las Coordinaciones Técnicas Administrativas, quedando como distrito escolar 15-00-00 en el nivel medio a cargo del Licenciado Edilzar



Yobani Juárez Rojas. En el año 2000 la Coordinación Técnica Administrativa estuvo a cargo del profesor de enseñanza media Marvin Saúl Figueroa Ramírez y en año 2002 fue nombrado el Profesor de Enseñanza Media Ricardo Obdulio Juárez Arellano y en el año 2009 el Licenciado Elías Santiago García Reyes.

La instalación que ocupa la Coordinación Técnica Administrativa no es propia, sin embargo se aprovecha al máximo el espacio que les han otorgado, manteniendo de forma organizada los recursos materiales de la institución, a pesar que las instalaciones son insuficientes, siempre se busca que los usuarios reciban buena atención por parte del personal que labora en dicha instalación, cuenta con una oficina y un salón de juntas en las que brindan servicios administrativos y educativos entre ellos: velar por que los establecimientos cuenten con personal docente, recursos básicos y verificar el desempeño de docentes en cuanto a seguimiento de procesos educativos, inventario, planificación y proyectos ejecutados.

La Coordinación Técnica Administrativa abarca un área de 26m<sup>2</sup> y por lo que no cuenta con áreas libres y áreas verdes debido a que el espacio es ocupado por maquinaria pesada, propiedad de la municipalidad de Salamá. Sin embargo las instalaciones se encuentran en muy buena ubicación, el material de la construcción es block con repello, cuenta con buena iluminación, poca ventilación en las oficinas, los vidrios se encuentran en buen estado, el techo es de canaleta de asbesto y tiene cielo falso.

El tipo de equipamiento que tiene la institución para su funcionamiento es: archivos físicos sistematizados y digitales divididos en carpetas. Cada coordinador tiene computadora para archivar documentos digitales. Todos los archivos físicos están ordenados en leitz y folders para que sean de fácil acceso al ser solicitados. La institución cuenta con los

recursos de cómputo siguientes: computadora e impresora, así mismo cuenta con el siguiente mobiliario: silla giratoria, escritorio de metal con gavetas, escritorio de madera, tres sillas de madera, cinco sillas plásticas para visitantes, tres archivos de metal con cuatro gavetas cada uno, una vitrina librera, una motocicleta y material de oficina.

La proyección que tiene el distrito escolar 15-00-00 se puede determinar en que las condiciones ambientales de los establecimientos educativos son aceptables en cuanto a factores de iluminación, servicios básicos y ventilación. En cuanto a educación ambiental, los docentes solo trabajan con los alumnos lo que está establecido en el CNB.

En este sector se identificaron los siguientes problemas: inexistencia de áreas verdes en la institución e insuficiente material didáctico y de oficina.

#### **4.3 Aspectos relevantes del sector recursos humanos y administrativos**

Los recursos humanos que ejercen la labor principal en la oficina de la Coordinación Técnica Administrativa son los siguientes: Lic. Elías Santiago García Reyes y Rosa Elena García Bolvito.

El Coordinador Técnico Administrativo y Rosa Elena García cumplen con las funciones de personal operativo y administrativo, asimismo los docentes y directores del sector oficial del distrito 15-00-00 que suman un total de 215. Obteniendo un resultado de 217 personas que realizan la acción operativa de la institución.

En cuanto al sector privado el Coordinador Técnico Administrativo y Rosa Elena García también cumplen con las funciones de personal operativo y administrativo. Los docentes y directores del sector privado del distrito 15-

00-00 suman un total de 120. Alcanzando un resultado de 122 docentes que realizan la labor educativa.

En la institución el mecanismo para establecer el horario del Coordinador Técnico Administrativo es por medio de una programación semanal; el horario es de 8:00am a 16:30pm. El horario de Rosa Elena García, por ser un contrato municipal lo establece la Municipalidad. El personal docente que labora en los establecimientos lo hace por medio de un libro de asistencia debidamente autorizado por el CTA en el cual firman horario de entrada y de salida; el horario en jornada matutina es de 7:30 a 12:30am. Jornada vespertina de 1:00pm a 6:00pm. En jornada nocturna de 6:00pm a 9:00pm.

No existe personal especializado en educación ambiental a nivel de institución, pero dentro del programa si se da orientación ambiental, por lo que según el Coordinador solo han recibido charlas para manejar los enfoques y técnicas sobre educación ambiental. El Coordinador colabora y complementa a través de talleres y apoyo a docentes que quieran especializarse en el tema, por medio de diplomados.

El Coordinador Técnico Administrativo también cumple con las funciones de administrativo. Los directores del sector oficial del Distrito 15-00-00 son 28. Obteniendo un resultado de 30 personas que realizan la acción administrativa de los establecimientos educativos. Cabe mencionar que algunos de los directores tienen a su cargo la administración de más de un establecimiento.

El personal administrativo fijo de la Coordinación Técnica Administrativa distrito 15-00-00 suman un total de 20 docentes, y contratados hacen un total de 30 profesionales dedicados a la administración de los establecimientos educativos; de los sectores oficiales, por cooperativa y privados.

El Coordinador Técnico Administrativo considera que los directores a su cargo tienen nivel académico que va desde Profesores de Enseñanza Media hasta Licenciaturas en Pedagogía, algunos cuentan con Maestrías y especialidades en algunas áreas.

La Coordinación Técnica Administrativa atiende a docentes, padres de familia, directores de diferentes centros educativos públicos y privados, representantes de instituciones no gubernamentales entre ellas: Plan Internacional así como también a organizaciones gubernamentales entre ellas la municipalidad, MAGA, Ministerio de Ambiente, Gobernación Departamental y estudiantes en general.

Entre los principales problemas identificados del presente sector se encuentran: ausencia de personal especializado en educación ambiental, inexistencia de información de personal operativo y de servicio y excesiva carga laboral del Coordinador Técnico Administrativo.

#### **4.4 Descripción de problemas priorizados para cada programa**

La priorización de los problemas para cada programa se realizó mediante la elaboración de matrices en cada sector las cuales incluyeron los principales problemas identificados, factores que los originaron, soluciones que requerían y alternativas de posible solución. También se elaboraron matrices de priorización de problemas que incluyeron el problema y propuestas de solución, en las cuales fueron seleccionados problemas principales para la ejecución de los programas de servicio y docencia, el programa de investigación surgió por sugerencia del profesional de la unidad de práctica. Luego se analizó viabilidad y factibilidad de cada problema seleccionado mediante la realización de cuadros que incluyeron indicadores, opciones de solución y resultados favorables de los indicadores.

#### **4.4.1 Programa de servicio**

La realización del programa de servicio se hizo mediante los resultados obtenidos del diagnóstico y surgió de la priorización de problemas para lo cual fue necesario analizar situaciones educativas y administrativas para elegir alternativas viables de solución, para dicho programa fue seleccionado el problema titulado: Inexistencia de material que promueva el fortalecimiento y la práctica de los principales principios de la educación en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

Las soluciones aplicadas fueron: ejecución de talleres con el tema principios de la educación para fortalecer dicho tema con personal docente y elaboración de mantas vinílicas con los principios de la educación.

#### **4.4.2 Programa de docencia**

La planificación del programa de docencia se realizó a través de los resultados obtenidos del diagnóstico institucional y de la elaboración de matrices de priorización de problemas de los cuales se identificaron cuatro y se seleccionó el problema titulado: inexistencia de estandarización de los criterios de evaluación en establecimientos del nivel medio del municipio de Salamá, Baja Verapaz. Debido a que era viable y factible para la ejecución del programa de docencia así como también fue sugerencia del profesional de la unidad de práctica debido a que la mayoría de docentes necesitaba reforzamiento en los temas: reglamento de evaluación, herramientas de evaluación y manual de evaluación.

La solución brindada fue la ejecución de talleres en los cuales se reforzaron los conocimientos de docentes de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del municipio de Salamá, Baja Verapaz. Así como también se les proporcionó en digital el libro de herramientas de evaluación en el aula, diapositivas presentadas en los talleres, reglamento y manual de evaluación de los aprendizajes.

#### **4.4.3 Programa de investigación**

El problema para el programa de investigación fue elegido por el profesional de la unidad de práctica debido a que el área de matemáticas ha representado desde hace muchos años, una de las principales deficiencias en el sistema educativo nacional específicamente en el ciclo básico, las diferentes estadísticas han demostrado los bajos niveles de aprobación en las pruebas que se realizan a estudiantes de primero y tercer grado de educación básica, nivel medio por lo que fue considerado de suma importancia determinar las causas que influyen en el bajo rendimiento en esta área en el Instituto Nacional de Educación Básica, barrio Agua Caliente, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

La solución brindada fue la elaboración de una propuesta de mejora dirigida a personal docente del Instituto Nacional de Educación Básica, Agua Caliente, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

## **CAPÍTULO V**

### **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE SERVICIO**

En el presente capítulo se describen las actividades realizadas durante el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado durante las diferentes etapas, constituidas por: descripción de actividades realizadas, metodologías implementadas, recursos materiales, humanos y financieros así como la descripción de los programas implementados en la unidad de práctica.

#### **5.1 Fundamentación teórica**

A continuación se presentan los temas que fundamentaron la realización del programa de servicio.

##### **5.1.1 Educación**

La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje en todos los ámbitos, conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas las cuales también son transferidas a otras personas. La educación no solo se produce a través de la palabra, pues está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

La educación es el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

La educación en Guatemala nos da la visión de fomentar la convivencia entre pueblos y culturas, eliminando la discriminación, valorizando a la familia como la primera instancia educativa y a través de la educación conseguir el desarrollo físico, moral, intelectual de cada persona. La educación hace comprender que la razón de ser y de existir de un docente son los estudiantes a quienes deben y están en la obligación de procurarles bienestar, tomando en cuenta que los estudiantes son el centro del proceso educativo, debido a que no se puede concebir un docente que sea obstaculizador de la superación de los estudiantes.

### **5.1.2 Sistema educativo nacional de Guatemala**

El sistema educativo en Guatemala ha tenido históricamente un nivel desfavorable en el campo de la educación. El nivel de escolaridad en Guatemala es sumamente bajo, las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no se hayan al alcance de la mayoría de la población guatemalteca. Desigualdades económicas y sociales así como factores políticos, lingüísticos y geográficos influyen en el acceso de estudiantes a la educación.

“El sistema educativo nacional en Guatemala es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca. La función fundamental del sistema educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Congreso de la República de Guatemala, *Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo No. 12-91*, (Guatemala: Congreso de la República de Guatemala, 2 010), 4.



Lo importante referente a la definición de sistema educativo nacional es el contexto donde se enmarca, debido a factores sociales y nacionales que afectan directamente al educando y al educador e influyen en el proceso educativo y se deben considerar para atender las oportunidades o carencias de las mismas por parte de los involucrados en el proceso educativo. Esta deficiencia es muy preocupante si se toma en cuenta que la educación no es solo un factor de crecimiento económico, sino también un ingrediente fundamental para el desarrollo social, incluida la formación de buenos ciudadanos.

El sistema educativo actual profundiza en la dimensión social y comunicativa de la educación. Fundamentalmente, ofrece oportunidades para lograr la formación integral de la persona, con énfasis en el fortalecimiento de valores éticos, morales, conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas.

### **5.1.3 Objetivos de la educación**

Los objetivos de la educación hacen énfasis en asegurar una educación de calidad con igualdad de oportunidades y posibilidades, garantizando enseñanza integral que desarrolle todas las dimensiones de la persona y la habilite tanto para el desempeño social y laboral, como para el acceso a estudios superiores para responder a las características, necesidades y aspiraciones de un país multicultural, multilingüe y multiétnico, respetando, fortaleciendo y enriqueciendo la identidad personal y la de sus pueblos como sustento de unidad en la diversidad.

Los objetivos de la educación promueven infundir el respeto y la práctica de los derechos humanos, la solidaridad, la vida en democracia y cultura de paz, el uso responsable de la libertad y el cumplimiento de

las obligaciones, superando los intereses individuales en la búsqueda del bien común para formar actitud crítica, creativa, propositiva y de sensibilidad social, para que cada persona participe en forma activa, representativa y responsable en la búsqueda y aplicación de soluciones justas a la problemática nacional. Promoviendo sólida formación técnica, científica y humanística como base fundamental para la realización personal, el desempeño en el trabajo productivo, el desarrollo de cada pueblo y el desarrollo nacional.

#### **5.1.4 Visión de nación**

Tener una Guatemala donde no sean discriminadas las etnias y lenguas mayas, para no perder las costumbres y tradiciones viviendo en un ambiente sano, gozando de las riquezas naturales que produce el país.

“Guatemala es un Estado multiétnico, multicultural y multilingüe, que se está desarrollando como una nación justa, democrática, pluralista y pacifista. Está cimentada en la riqueza de su diversidad natural, social, étnica, cultural y lingüística y en la vivencia permanente de valores para la convivencia y la consolidación de la cultura de paz, en función del desarrollo equitativo y del bienestar personal y colectivo de todas las guatemaltecas y los guatemaltecos.”<sup>4</sup>

Esta nación promueve políticas y acciones orientadas a eliminar prácticas culturales que han favorecido la discriminación. Para el efecto se han derogado todas las leyes que tienen implicaciones discriminatorias. Es una nación en la cual todas las personas gozan plenamente de los derechos humanos y del ejercicio de la libertad; se respeta y fomenta el pluralismo; se impulsa el desarrollo sostenible

---

<sup>4</sup>Ministerio de Educación, *Currículum Nacional Base Nivel Medio Ciclo Básico*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 8.

utilizando, adecuadamente, la ciencia y tecnología. Domina la equidad que favorece el bienestar de sus habitantes y se reconoce la educación como uno de los medios fundamentales para alcanzar los objetivos establecidos.

### **5.1.5 Legislación existente en Guatemala en materia de educación**

El Ciclo de Educación Básica del Nivel Medio en Guatemala se fundamenta en las leyes que en materia educativa existen en el país.

#### **a. Constitución política de la república de Guatemala**

Es la Ley suprema de la República de Guatemala, en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes. La Constitución Política de la República de Guatemala actual fue creada por la Asamblea Nacional Constituyente, con el fin de organizar jurídica y políticamente al Estado.

“Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.”<sup>5</sup>

La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Asimismo la educación es obligatoria, los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad

---

<sup>5</sup>Asamblea Nacional constituyente, *Constitución Política de la República de Guatemala*, (Guatemala, C.A.: Congreso de la República de Guatemala, 1 981), 21

que fije la ley. La educación impartida por el Estado es gratuita. El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

La educación científica, tecnológica y humanística constituye objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente. El Estado es el responsable de promover educación especial, diversificada y extra escolar.

#### **b. Ley de educación nacional**

La Ley de Educación Nacional tiene por objetivo normar el sistema educativo en Guatemala y todas sus vertientes, de acuerdo al decreto legislativo 12-91 del Congreso de la República de Guatemala.

#### **c. Principios de la educación nacional**

Los principios brindan lineamientos que la educación nacional debe tener para el cumplimiento de sus fines y objetivos, así como para orientar el proceso educativo en todos los niveles. La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

“Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del estado.

Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.

Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.

Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.”<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Aníbal Arizmendy Martínez Escobedo, *Legislación Básica Educativa, Leyes educativas*, (Guatemala: décima segunda edición, corregida, aumentada y actualizada, 2 012), 41.

Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. Así como también la educación debe ser bien orientada para que se respete la dignidad de la persona y se enseñe a tomar conciencia de la misma. Una persona que no se respeta, es muy difícil que respete luego a otros.

El docente actúa como facilitador del aprendizaje, por lo tanto la participación debe ser espontánea en los estudiantes, particularmente las alumnas, dentro de las normas de convivencia establecidas, debido a que refleja un clima afectivo propicio para el aprendizaje.

La educación se orienta hacia la formación integral de la misma y al desarrollo de responsabilidades sociales, respetando las diferencias individuales y atendiendo las necesidades educativas especiales. Parte del criterio que la formación de la persona humana se construye en interacción con sus semejantes durante el intercambio social y el desarrollo cultural.

La educación es un proceso transformador, parte de la profunda insatisfacción que genera una sociedad injusta y de la voluntad de transformarla. No hay educación liberadora si no pensamos que hay algo de que liberarse, no hay educación transformadora si no se siente un deseo y una posibilidad de cambio social. Está dirigido a invitar a estudiantes y docentes a analizar la relación entre sus propias experiencias cotidianas, sus prácticas pedagógicas de aula, los conocimientos que producen, las disposiciones sociales, culturales y económicas del orden social en general.

### 5.1.6 Condiciones necesarias para educación de calidad

“Es la que promueve el progreso de sus estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, morales y emocionales, teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y su aprendizaje previo. Un sistema escolar eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar buenos resultados.”<sup>7</sup>

La eficacia no está en conseguir un buen producto a partir de buenas condiciones, sino en hacer progresar a todos los y las estudiantes a partir de sus circunstancias personales. En este sentido conviene hacer énfasis en la calidad de los procesos y evitar dar un valor absoluto a los productos obtenidos. Construye conocimientos, destrezas para la vida, perspectivas, actitudes, valores y provee las herramientas para transformar las sociedades actuales en sociedades auto sostenibles. En ese Modelo se definen tres tipos de condiciones para alcanzar la calidad educativa:

Las condiciones estructurales que se establecen en el sistema educativo y desarrollan las condiciones técnicas necesarias para asegurar la calidad, incluyen: sistema de aseguramiento de la calidad, sistema de evaluación, formación inicial de docentes.

Las condiciones específicas se establecen para el mejoramiento de la calidad en el aula y parten de la reflexión sobre la práctica pedagógica, son orientadas a fortalecer: la gestión escolar, que incluye estrategias para: fortalecer la autonomía escolar, proyecto escolar y el liderazgo pedagógico.

---

<sup>7</sup>Comisión consultiva para la Reforma Educativa, *Marco General de la Transformación Curricular y Currículo Básico para la Educación de Concreción Nacional*, (Guatemala: MINEDUC, 2 003), 15.

Los recursos y servicios de apoyo son proporcionados por unidades que apoyan el proceso educativo: infraestructura física, libros de texto, bibliotecas, tecnología entre otros.

#### **5.1.7 Calidad de la educación**

La educación es de calidad cuando está dirigida a satisfacer las aspiraciones del conjunto de los sectores integrantes de la sociedad a la que está dirigida; si, al hacerlo, se alcanzan efectivamente las metas que en cada caso se persiguen; si es generada mediante procesos culturalmente pertinentes, aprovechando óptimamente los recursos necesarios para impartirla y asegurando que las oportunidades de recibirla y los beneficios sociales y económicos derivados de la misma se distribuyan en forma equitativa entre los diversos sectores integrantes de la sociedad. Promueve y desarrolla los ideales para un mundo sostenible: un mundo que es justo, con equidad y paz, en el cual los individuos cuidan de su medio ambiente para contribuir a alcanzar equidad. Toma en consideración los contextos sociales, económicos y de entorno de un lugar particular y da forma al currículo para reflejar estas condiciones únicas. La educación de calidad guarda relevancia local y culturalmente apropiada.

### **5.2 Actividades delegadas realizadas**

Realización de limpieza en las oficinas de la Coordinación Técnica Administrativa.

Recepción de documentos administrativos entre ellos: oficios, solicitudes, cuadros de registros generales de resultados finales de los establecimientos educativos, diplomas, planificaciones de docentes, fotocopias de actas, hojas de servicio, expedientes de estudiantes, permisos, informes, certificados de estudios, boletas de actualización de datos,

declaraciones juradas, formularios de resumen de inventario, fotocopias de cierre de pensum, fichas de datos de docentes, boletos de ornato, certificación de actas, expedientes para pago de docentes 021, libros de actas, notas, estadística inicial 2016, expedientes de revalidación de establecimientos privados e informes.

Redacción de documentos administrativos como: actas, certificaciones de actas, oficios, solicitudes, agendas de trabajo y testar actas, revisión y corrección en certificaciones de actas, confrontación y sellado de fotocopias de expedientes de docentes, ordenamiento de hojas de servicio de docentes y fotocopias de documentos adjuntos, se brindó información a docentes y usuarios en general, eliminación de documentos varios entre ellos: oficios y solicitudes y sellado de cuadros de registros generales de resultados finales 2015, constancias de cierre de pensum, diplomas y certificados de estudiantes.

Colaboración con Coordinadores Técnicos Administrativos del nivel primario y con Coordinadores Técnicos Administrativos de nivel medio en cuanto a: elaboración de stand educativo, rotular CD'S, ingresar al sistema nombres de docentes de nivel primario y registro de escalafón, entrega de oficios a docentes del nivel primario, llenado de planillas, entrega y control de cantidad de libros de texto de nivel primario y preprimaria entregados a docentes e ingresar al sistema números de NIS.

Se escanearon documentos como: registros de asistencia de docentes, oficios y fotografías.

Autorización y sellado de libros de actas para uso exclusivo de: asistencia de docentes, libro auxiliar de actas, libro de almacén, inventario, inscripciones y de visitas.



Traslado a memorias USB de docentes información como: carpetas de información de sistema de registros educativos, recolección de registros finales 2015, memoria de labores 2015, plan escolar de riesgo, manual SIRE y presentaciones.

Se archivaron documentos varios entre ellos: certificados de IGSS, correspondencia recibida, boletos de ornato, planificaciones de docentes, constancias de cierre de pensum, cuadros de registros finales, cuadros MED, PRIM, declaraciones juradas, solicitudes y transcripción de actas.

Manejo de información y control de documentos en físico de los establecimientos que realizan entrega de cuadros de reporte, declaración jurada, cierre de pensum, planes escolares de riesgo y estadística inicial 2016, organización de archivos en físico, ordenamiento, forrado, rotulado y realización de separadores a treinta y tres leitz de la oficina, llenado de formularios, entrega a establecimientos públicos y privados, oficios, expedientes de alumnos, dictamen y circulares y decoración de la oficina de acuerdo a cada mes festivo.

### **5.3 Descripción de cada actividad**

#### **5.3.1 Realización de limpieza en las oficinas de la Coordinación Técnica Administrativa**

La limpieza en las oficinas y pasillo de la unidad de práctica se realizó durante todo el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado por iniciativa propia así como también limpieza de muebles y equipo de cómputo, con ello se logró mantener un ambiente agradable para comodidad del personal administrativo, usuarios y epesista.

#### **5.3.2 Recepción de documentos administrativos**

Durante el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado se recibieron documentos entre los que se destacan: estadística inicial

2016, revisión de certificados de estudio de acuerdo a cuadros MED, diplomas, cierre de pensum, expedientes de docentes, oficios y solicitudes. Cada documento recibido se ordenó en el escritorio del profesional de la unidad con una nota acerca de que trámite solicitaban que se realizara, esto se efectuó cuando el profesional salía a supervisar establecimientos educativos.

### **5.3.3 Redacción de documentos administrativos**

Debido a que se inició de manera directa con las actividades que se realizan en la unidad de práctica se aplicaron los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación en la universidad, en cuanto a redacción de actas, certificaciones de actas, oficios, solicitudes, agendas de trabajo y testar actas. Lo cual fue realizado de manera eficiente gracias al apoyo del profesional.

### **5.3.4 Revisión y corrección en certificaciones de actas**

La revisión y corrección de certificaciones de actas se dio a inicio del año 2016, los docentes del renglón 021 llevaron expedientes de pago a oficina. El profesional de la unidad brindó los lineamientos a seguir para revisar los expedientes así como también acerca de cómo redactar las certificaciones de actas.

### **5.3.5 Confrontación y sellado en fotocopias de expedientes**

Para la confrontación de documentos se procedió a verificar y sellar los documentos originales con las fotocopias, luego fueron entregados al profesional de la unidad para las firmas respectivas.

### **5.3.6 Ordenamiento de hojas de servicio de docentes**

Los docentes que presentaron documentos para apertura de expediente debían entregar a la Coordinación documentos de respaldo de los años que llevan laborando para el Ministerio de Educación, se brindó asesoría a docentes al llenar la hoja de servicio, después se ordenaron los documentos de acuerdo al orden establecido, se confrontaron las fotocopias y se presentaron al profesional para que los firmara.

### **5.3.7 Se brindó información a docentes y usuarios en general**

Durante todo el proceso se colaboró en brindar información a los docentes acerca de las actividades establecidas para cada mes, fechas en que debían entregar planificaciones, cuadros de registro general de resultados finales, expedientes para pago, también se resolvieron dudas de padres de familia, secretarías de los distintos establecimientos públicos, privados y por cooperativa.

### **5.3.8 Eliminación de documentos varios**

Se eliminaron documentos de años anteriores a excepción de cuadros MED, correspondencia, planificaciones constancias de cierre de pensum y casos, en cuanto a oficios y solicitudes que tienen validez un periodo de tres meses se procedió a desecharlos, se ordenaron en bolsas grandes para basura y se entregó a la recicladora.

### **5.3.9 Sellado de cuadros de registros generales de resultados finales, constancias de cierre de pensum, diplomas y certificados de estudiantes**

A finales del 2015 e inicio del 2016 se sellaron tres copias de todas las constancias de cierre de pensum, diplomas y cuadros de registros generales de resultados finales de los establecimientos públicos, privados y por cooperativa pertenecientes al distrito 15-00-00 de nivel medio del municipio de Salamá.

### **5.3.10 Colaboración a Coordinadores Técnicos Administrativos de nivel primario y profesional de la unidad**

Desde el inicio del ejercicio Profesional Supervisado se tuvo buena relación laboral con los Coordinadores Técnicos Administrativos de nivel primario y con Rosa Elena García Bolvito, se apoyó en cuanto a: elaboración de stand educativo, incluyendo la misión, visión y objetivos de la institución ilustrado en pliegos de cartulina, el que fue presentado en una reunión de CTA'S del municipio, ingresar al sistema en forma ordenada nombres de docentes de nivel primario y registro de escalafón, llenado de planillas, para lo cual se recibió inducción, entrega y control de cantidad de libros de texto de nivel primario y pre primario entregados a docentes e ingresar al sistema números de NIS, para pago de energía eléctrica de establecimientos de nivel primario.

### **5.3.11 Escaneo de documentos**

Fue necesario escanear documentos como: registros de asistencia de docentes, oficios y fotografías. Los cuales fueron útiles para complementar los informes que presentaba el Coordinador Técnico Administrativo a la Dirección Departamental.

#### **5.3.12 Autorización de libros**

Se foliaron, sellaron y autorizaron, libros de actas para uso exclusivo de: asistencia de docentes, libro auxiliar de actas, libro de almacén, inventario, inscripciones y de visitas.

#### **5.3.13 Traslado de información a memorias USB de docentes**

Primero se solicitó la autorización del profesional para trasladar información de la computadora a memorias USB de docentes, la información más solicitada fue: carpetas de información de sistema de registros educativos, recolección de registros finales 2015, memoria de labores 2015, plan escolar de riesgo presentaciones de los talleres impartidos.

#### **5.3.14 Archivación de documentos varios**

Esta actividad consistió en ordenar y clasificar documentos administrativos y de docentes en leitz para tener toda la papelería disponible al momento de ser solicitada, se archivaron varios documentos entre ellos: certificados de IGSS, correspondencia recibida, boletos de ornato, planificaciones de docentes, constancias de cierre de pensum, cuadros de registros finales, cuadros MED y PRIM, declaraciones juradas y solicitudes.

#### **5.3.15 Transcripción de actas**

Se transcribieron actas de docentes de culminación del ciclo escolar 2015 e inicio de labores 2016, en el libro de actas de la unidad de práctica y en el libro auxiliar número uno.

#### **5.3.16 Se llevó control en físico de establecimientos que realizaron entrega de cuadros de reporte, declaración jurada, cierre de pensum, planes escolares de riesgo y estadística inicial 2016.**

El CTA tiene bajo su responsabilidad 37 establecimientos educativos pertenecientes al distrito 15-00-00 de ciclo básico nivel medio del municipio de Salamá, Baja Verapaz. Para llevar control de la entrega de documentos fue necesario elaborar una tabla en Excel la cual incluyó columnas con información acerca de cuadros de reporte, declaración jurada, cierre de pensum, planes escolares de riesgo y estadística inicial 2016. Luego se imprimió y después se marcó con una x en cada casilla del documento entregado. Se realizó con el objetivo de verificar que establecimientos educativos no habían cumplido con la entrega de documentos.

#### **5.3.17 Organización de archivos físicos**

Esta actividad consistió en clasificar los siguientes documentos: correspondencia recibida, estadística inicial 2015 y 2016, cuadros de registros generales de resultados finales, constancias de cierre de pensum, cuadros MED y PRIM de los años 2000 al 2004 de los municipios de Salamá, San Jerónimo, Purulhá y Cubulco.

#### **5.3.18 Forado, rotulado y realización de separadores a leitz**

Se compró papel lustre de colores y sellador para forrar treinta y tres leitz lo cual se ejecutó durante todo el proceso con ayuda de practicantes, asimismo se realizaron separadores para diversos documentos y se rotularon todos los leitz con información que contenía cada uno.

### **5.3.19 Llenado de formularios**

Llenado e impresión de formularios de permisos, solicitudes de suspensión de pago, boleta de actualización de datos y de certificados del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social a docentes, en digital y físico.

### **5.3.20 Entrega de documentos**

Se entregaron documentos a establecimientos públicos y privados, oficios, expedientes de alumnos, dictámenes y circulares.

### **5.3.21 Decoración de la oficina**

Se decoró la oficina de acuerdo a cada mes festivo, entre ellos: septiembre, se decoró la oficina con símbolos patrios; octubre, por celebrarse el día del niño y la niña; enero, se decoró con el tema de inicio de clases; febrero, decoración alusiva al día del cariño; marzo, referente al inicio de verano.

## **5.4. Metodología utilizada**

La metodología utilizada fue variada debido a que el Ejercicio Profesional Supervisado es eminentemente práctico. En los procesos realizados en talleres programados se emplearon diversas técnicas de trabajo con docentes, las más importantes se mencionan a continuación:

### **5.4.1 Socialización de experiencias**

A través de esta técnica los docentes compartieron sus conocimientos y experiencias en el ámbito educativo.

### **5.4.2 Trabajo en equipo**

Se realizaron actividades grupales, por medio de esta técnica los docentes pudieron diseñar estrategias tomando en cuenta las diferentes opiniones y puntos de vista acerca del tema a tratado.

### **5.4.3 Recolección de información**

Mediante diferentes estrategias se recopiló información y fue socializada por los docentes en los talleres.

### **5.4.4 Exposición**

A través de esta técnica se dio a conocer lo realizado por los equipos de trabajo al resto de compañeros y pudieron realizar observaciones y comentarios sobre el mismo.

### **5.4.5 Tormenta de ideas**

Con esta técnica se obtuvo rápida interacción e intercambio de opiniones acerca de un tema, permitiendo visualizar el nivel de conocimiento sobre dicho tema, así como identificar puntos en común y diferencias significativas e importantes dentro del grupo.

## **5.5 Recursos utilizados**

### **5.5.1 Humanos**

Para la implementación del proyecto de servicio: Los principios de la educación nacional, aplicabilidad y contextualización en nuestro municipio, fueron necesarios los siguientes recursos humanos: Coordinador Técnico Administrativo de nivel medio del municipio de Salamá, Baja Verapaz, Licenciada Licasta Barrientos de Hernández,



Directores de establecimientos de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias, docentes, epesista y colaboradores

### **5.5.2 Materiales**

Los recursos materiales que fueron necesarios para la ejecución de este programa de servicio fueron: Equipo de cómputo, oficios de carácter oficial, solicitudes, espacio físico para talleres, papel lino, hojas papel bond a colores, cartulinas, fotocopias, impresora, marcadores, proyector, cámara fotográfica, tinta para cartuchos de colores, internet, mantas vinílicas, diplomas, sillas, lapiceros y refrigerios.

### **5.5.3 Financiero**

Los gastos generados en la planificación, ejecución y evaluación del proyecto de servicio fueron financiados por completo con fondos propios.

## **5.6 Aportes a la unidad de práctica**

Según el desempeño realizado durante el proceso de práctica se realizaron los siguientes aportes en la oficina de la Coordinación Técnica Administrativa: leitz ordenados, forrados y rotulados de archivos físicos, decoraciones, se realizó la compra de una mesa de madera y de una cortina, documentos de estadística inicial, cierre de pensum y cuadros de registros generales finales 2015 e iniciales 2016 archivados y con separadores, dejar ordenada la bodega, realizar la entrega de los proyectos de servicio y docencia.

Como resultado del proyecto de servicio se realizaron a la institución, docentes y a los Institutos Nacionales de Educación Básica de

Telesecundarias los siguientes aportes: información básica y fortalecimiento acerca de los principios de la educación nacional a través de estrategias y actividades que contribuyeron al mejoramiento de la calidad educativa, treinta y un diplomas y entrega de dieciocho mantas vinílicas.

## **5.7 Descripción del proyecto del programa de servicio**

En el programa de servicio fue identificado el siguiente problema: Inexistencia de material que promueva el fortalecimiento y la práctica de los principios de la educación nacional en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del municipio de Salamá, Baja Verapaz. Para lo cual se ejecutó el proyecto titulado: Principios de la educación nacional, aplicabilidad y contextualización en el municipio, partiendo de la realidad educativa de cada establecimiento. El proyecto va a seguir siendo funcional en Telesecundarias del municipio de Salamá, para la ejecución del proyecto participaron de forma directa Coordinador Técnico Administrativo, estudiante Epesista, docentes y estudiantes.

Para ejecutar el proyecto principios de la educación nacional fue necesario realizar plática verbal informal con el Coordinador Técnico Administrativo, para recabar información acerca de las necesidades que consideraba de mayor relevancia en el nivel medio distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz. Asimismo para convocar a docentes se realizó un oficio con el objetivo de informarles acerca de la fecha, horario y objetivos del proyecto.

Posteriormente tuvo lugar la elaboración de la agenda a trabajar durante las dos fases del taller, las cuales incluyeron información general acerca del taller así mismo temas a trabajar y el tipo de metodología a utilizar en las diversas actividades planificadas. Aprobación de los temas a impartir durante el taller y aprobación de agendas a desarrollar en dicha actividad.

La ejecución del programa de servicio consistió en la realización de un taller dividido en dos fases sobre los principios de la educación nacional, dirigida a directores y docentes de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

Para evaluar la planificación y ejecución del proyecto de servicio se utilizó la técnica: formulario de monitoreo participativo cumplimiento de metas, el cual permitió verificar los resultados del mismo a través de diversos criterios presentados y del proyecto en general. El proyecto fue evaluado por el Coordinador Técnico Administrativo nivel medio del distrito 15-00-00 y por directores de Institutos Nacionales de Telesecundarias del municipio de Salamá Baja Verapaz.

## **5.8 Resultados**

Para el programa de servicio se plantearon los objetivos que se detallan a continuación.

### **5.8.1 Primer objetivo**

Priorizar los principios de la educación nacional de mayor relevancia en nuestro contexto, centrados en los intereses y necesidades de los centros educativos.

Según la realización del proyecto de servicio el presente objetivo fue logrado mediante la aplicación de las diferentes técnicas, herramientas y estrategias utilizadas en diversas etapas y actividades realizadas durante el proyecto.

### **5.8.2 Segundo objetivo**

Diseñar conjuntamente con el personal docente, estrategias para el fortalecimiento y aplicación de los principios de la educación nacional.

Se aplicaron estrategias con el personal docente como: talleres con el tema principios de la educación nacional y se llegó a acuerdos para fortalecer los principios de la educación en establecimientos educativos de Telesecundarias por medio de la implementación de un principio durante cada bimestre con los estudiantes.

### **5.8.3. Tercer objetivo**

Distribuir en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria la recopilación de las principales estrategias diseñadas conjuntamente con personal docente y mantas vinílicas, para el fortalecimiento de los principios de la educación nacional.

Según la realización del presente proyecto se cumplió con distribuir estrategias diseñadas conjuntamente con el personal docente, así como también las presentaron por medio de la técnica de exposición en la cual se realizaron grupos de docentes para la elaboración de las mismas y luego las socializaron.

Se distribuyó mantas vinílicas a Coordinador Técnico Administrativo y directores de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias.

## 5.9 Experiencias profesionales

Adquirir habilidad en llenado de certificados de IGSS, para lo cual el profesional de la unidad brindó los lineamientos a seguir para extenderlos. Llenar formularios en el sistema entre ellos: permisos, certificados de trabajo y suspensiones. Compartir con autoridades educativas, estudiantes, padres de familia y docentes de diferentes establecimientos.

Confrontación de la teoría con la práctica, aplicando los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación en la Universidad. Contribuir en la identificación y solución de la problemática educativa en la unidad de práctica. Desarrollar actitudes de actualización en las áreas administrativas y pedagógicas por medio de participación activa en acciones relevantes, oportunas y pertinentes.

Aplicar conocimientos sobre investigación, planeamiento, programación y ejecución del programa de servicio.

En el transcurso del desarrollo del programa de servicio consistente en la ejecución de talleres con el título: principios de la educación nacional, aplicabilidad y contextualización en el municipio de Salamá, Baja Verapaz, fueron diversos los aprendizajes obtenidos y fortalecidos, iniciando por el mejoramiento de habilidades de redacción y elaboración de informes escritos siguiendo normas preestablecidas.

De igual forma, la obtención de conocimientos acerca del sistema educativo nacional, las diferencias entre las modalidades de enseñanza y aprendizaje que ofrece, fue uno de los principales aprendizajes obtenidos con la realización del proyecto de servicio.

Además, parte esencial de los nuevos conocimientos adquiridos, corresponde a la comprensión de los diferentes principios de la educación nacional, la contextualización que deben tener para ser llevados a la práctica y permitir de esta forma que los estudiantes formen parte de un proceso educativo de calidad, que les permita desarrollar adecuadamente todas sus capacidades, habilidades y talentos que permita a los docentes mejorar sus conocimientos y obtener nuevas herramientas que faciliten la aplicabilidad y cumplimiento de estos principios en cada uno de los centros educativos.

## **CAPÍTULO VI**

### **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE DOCENCIA**

En el presente capítulo se encuentran las actividades desarrolladas durante el programa de docencia, en el cual se describe de forma ordenada todas las acciones realizadas, metodología, recursos, aportes que se realizaron a la unidad de práctica oficios y experiencias profesionales adquiridas durante la ejecución del proyecto de docencia.

#### **6.1 Fundamentación teórica**

A continuación se presentan de forma sistemática los temas que fundamentan el presente capítulo referente al programa de docencia con la descripción de cada tema.

##### **6.1.1 Educación**

La educación es el proceso de facilitar el aprendizaje en todos los ámbitos. Conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas las cuales también son transferidas a otras personas. La educación no solo se produce a través de la palabra, pues está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

La educación es el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual,

donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

### 6.1.2 Estándares educativos

“Los estándares educativos o de rendimiento son un principio mutuamente acordado por especialistas tanto pedagogos, psicólogos y otros especialistas de las distintas áreas, que al cumplirse y desarrollarse, demuestra que se ha desarrollado un proceso de aprendizaje efectivo.”<sup>8</sup>

Es necesario el planteamiento de metas o logros de aprendizaje que sean válidos dentro de un contexto nacional o regional. A esto se denomina estándares educativos. Un estándar es un resultado deseado en la educación y necesario en un contexto determinado que conocen los expertos que lo plantean. Son acuerdos logrados acerca de los aprendizajes que deben ser dominados por los estudiantes y que el docente puede dosificar para su acción pedagógica. Esta acción requiere que todo estándar sea debidamente contextualizado por medio de indicadores de desarrollo de aprendizaje, los que a su vez serán trabajados en forma de objetivos en términos de destrezas y capacidades. De aquí se derivan sus principales utilidades y atributos: expresan logros o resultados de aprendizajes o habilidades cognitivas complejas que los estudiantes deben alcanzar, orientan al docente para identificar procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación, expresan conductas claras y relativamente fáciles de alcanzar por parte de los y las estudiantes, orientan el tipo de pruebas, los textos, las actividades dentro y fuera del aula entre otros.

---

<sup>8</sup>Armando Najarro Arriola, *evaluación de los aprendizajes en la escuela, una nueva visión*, (Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, 2 009), 77.



### 6.1.3 Curriculum

“Se concibe el Curriculum como el proyecto educativo del Estado guatemalteco para el desarrollo integral de la persona humana, de los pueblos guatemaltecos y de la nación plural.”<sup>9</sup> El Curriculum se centra en la persona humana como ente promotor del desarrollo personal, del desarrollo social, de las características culturales y de los procesos participativos que favorecen la convivencia armónica. Hace énfasis en la valoración de la identidad cultural, en la interculturalidad y en las estructuras organizativas para el intercambio social en los centros y ámbitos educativos, de manera que las interacciones entre los sujetos no solamente constituyen un ejercicio de democracia participativa, sino fortalecen la interculturalidad.

El Curriculum está centrado en el ser humano, organizado en competencias, ejes y áreas para el desarrollo de los aprendizajes, considera el tipo de sociedad y de ser humano que se desea formar, reflexiona y reorienta muchas de las prácticas de enseñanza y de investigación, determina, en función de las necesidades del contexto sociocultural y de los intereses de las y los estudiantes, la selección de las competencias a desarrollar y las actividades a incluir en el proceso enseñanza y aprendizaje.

### 6.1.4 Competencias

Orientar la educación hacia el desarrollo de competencias se convierte en una estrategia para formar personas capaces de ejercer los derechos civiles y democráticos del ciudadano y ciudadana contemporáneos, así como para participar en un mundo laboral que

---

<sup>9</sup>Ministerio de Educación, *Currículum Nacional Base Nivel Medio Ciclo Básico*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 23.

requiere, cada vez más, amplios conocimientos. “La capacidad o disposición que ha desarrollado una persona para afrontar y dar solución a problemas de la vida cotidiana y a generar nuevos conocimientos.” <sup>10</sup>

La noción de competencia, referida inicialmente al contexto laboral, ha enriquecido su significado en el campo educativo en donde es entendida como un saber hacer en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible, responsable de conocimientos, habilidades y actitudes.

#### **6.1.5 Tipos de contenidos**

Los contenidos son el conjunto de los saberes relacionados con lo cultural, social, político, económico, científico y tecnológico, que conforman las distintas áreas académicas y asignaturas, cuya asimilación y apropiación por los alumnos es considerada esencial para su desarrollo y socialización. Esta definición de los contenidos rompe con la tradicional interpretación transmisora, pasiva y acumulativa de la enseñanza y del aprendizaje, plantea una concepción constructivista de estos procesos y mantiene el papel decisivo de los contenidos en la educación. Se destaca además, el papel de la actividad constructiva del estudiante y la importancia de la influencia educativa del docente como uno de los factores determinantes de esta actividad lo más importante es que los alumnos puedan construir significados y atribuir sentido a lo que aprenden.

“Los contenidos conforman el conjunto de saberes científicos, tecnológicos y culturales, que se constituyen en medios que promueven el desarrollo integral de las y los

---

<sup>10</sup>Tobón García, *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*, (México: Pearson, 2 010), 8.

estudiantes y se organizan en declarativos, procedimentales y actitudinales. Los contenidos declarativos se refieren al saber qué y hacen referencia a hechos, datos y conceptos. Los contenidos procedimentales se refieren al saber cómo y al saber hacer, y los contenidos actitudinales se refieren al saber ser y se centran en valores y actitudes.”<sup>11</sup>

Los contenidos se organizan en declarativos, procedimentales y actitudinales.

#### **a. Contenidos declarativos**

Los contenidos declarativos se construyen a partir de la organización del pensamiento. La información que se presenta en este tipo de contenido varía con relación a las características que lo definen como son: datos, hechos, conceptos o principios.

La forma en que las personas adquieren y desarrollan el conocimiento en los contenidos declarativos parte del siguiente proceso: partir de los conocimientos previos, revisar información nueva, organizar la información e identificar los datos, hechos, conceptos o principios claves del tema para almacenarlos.

Su condición esencial es favorecer la comprensión de conceptos, principios, reglas y explicaciones; de ahí que sus formas fundamentales de evaluación estén dadas por la comprensión de conceptos o definiciones, el trabajar con ejemplos, relacionar conceptos, hacer exposiciones temáticas o aplicar lo conceptual a la solución de problemas.

---

<sup>11</sup>Ministerio de Educación, *Currículum Nacional Base Nivel Medio Ciclo Básico*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 28.

## **b. Contenidos procedimentales**

“Hacen referencia a la actividad, al proceso. Se entienden como actuaciones que son ordenadas y orientadas hacia la consecución de una meta.”<sup>12</sup> Así como los contenidos conceptuales contestan a la pregunta sobre qué enseñar, concernientes a la teoría; a conceptos y proposiciones que deben integrarse a las ideas previas en la estructura cognitiva del educando, los contenidos procedimentales son las herramientas que debe incorporar el alumno para recolectar esos datos, descubrirlos, jerarquizarlos, relacionarlos entenderlos y aplicarlos, los cuales también deben aprenderse significativamente. Responden a la pregunta de cómo aprender, y se refiere a las herramientas a usar en el proceso enseñanza aprendizaje.

## **c. Contenidos actitudinales**

“Se centran en valores y actitudes. Se entiende como tendencias a actuar de acuerdo con una valoración personal que involucra componentes cognitivos, afectivos y conducta que tienen un carácter dinámico en los procesos de aprendizaje según el contenido de las áreas y las relaciones afectivas dentro del grupo.”<sup>13</sup>

Los contenidos actitudinales se refieren a la formación de un accionar positivo según las valoraciones de la sociedad en la que se vive, motivando al alumno a moldear una personalidad que opte o prefiera por ejercer conductas deseables que sean provechosas para sí mismo y para la sociedad. No pueden

---

<sup>12</sup>Ministerio de Educación, *fundamentos del currículo organizado en competencias*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 29.

<sup>13</sup>Ministerio de Educación, *el nuevo Curriculum, su orientación y aplicación*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 005), 28.

imponerse, deben aceptarse con convicción, por eso siempre debe explicarse el motivo por el cual es conveniente adoptar ciertas actitudes.

Enseñar actitudes implica conocer las normas de usos y costumbres, las éticas y las jurídicas, su importancia y su análisis crítico. Pueden enseñarse actitudes por observación, viendo distintos modelos de conductas, para aceptarlos o criticarlos, por ejemplo desde lo que se ve en televisión y luego compararlo con las actitudes de líderes culturales, religiosos o políticos. Su enseñanza es un largo proceso, y se van haciendo visibles gradualmente. En unos casos aparecen en forma innata o ya traídas desde el hogar, en otros casos se deben tratar de modificar o de que se adquieran.

#### **6.1.6 Evaluación de los aprendizajes**

“Es el proceso pedagógico, sistemático, instrumental, participativo, flexible, analítico y reflexivo, que permite interpretar la información obtenida acerca del nivel de logro que han alcanzado las y los estudiantes, en las competencias esperadas.”<sup>14</sup>

La evaluación se concibe como herramienta que permite valorar los procesos de enseñanza mediante el diálogo entre participantes del hecho educativo para determinar si los aprendizajes han sido significativos y tienen sentido y valor funcional, considerada como una actividad sistemática, continua, integral, orientadora e instrumental.

---

<sup>14</sup>Ministerio de Educación, *reglamento de evaluación de los aprendizajes acuerdo Ministerial No. 1171-2010*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 4.

Evaluar desde la perspectiva constructivista es reflexionar sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, porque se considera que es parte integral de dicho proceso, busca colocar en primer término las decisiones pedagógicas, para promover enseñanza que atienda a la diversidad de estudiantes.

Por lo tanto, evaluar es la valoración de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Promueve diálogo entre los participantes del hecho educativo para determinar si los aprendizajes han sido significativos y tienen sentido y valor funcional para los y las estudiantes. Además lleva a la reflexión sobre el desarrollo de las competencias y los logros alcanzados. Es por ello que la evaluación de los aprendizajes está presente en todo momento del proceso enseñanza aprendizaje.

La evaluación de los aprendizajes es un proceso permanente de información y reflexión sobre el proceso de producción de los aprendizajes y requiere para su ejecución de la realización de los siguientes procesos:

Recolección y selección de información sobre los aprendizajes de los alumnos, a través de la interacción con ellos, la aplicación de instrumentos, las situaciones de evaluación, entre otros.

Interpretación y valoración de los aprendizajes en términos del grado de desarrollo de los criterios de evaluación establecidos en cada área y, por ende, el grado de desarrollo de la competencia. La valoración debe darse en términos cualitativos.

Toma de decisión, que involucra el establecimiento de un plan de acción que permita al estudiante conocer, reforzar y estimular los aprendizajes que debe desarrollar con la ayuda del docente, quien

deberá planificar nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, según las conclusiones a las que se llegue en la evaluación.

#### **6.1.7 Finalidad de la evaluación de los aprendizajes**

La finalidad de la evaluación de los aprendizajes es esencialmente formativa en el proceso y sumativa en el producto, porque debe: Motivar y orientar el aprendizaje, estimular en forma equitativa las potencialidades de las y los estudiantes y de la y el docente, determinar el nivel de logro de los aprendizajes, en forma cualitativa, cuantitativa y del desarrollo integral de la persona, promover el análisis y la autorreflexión en los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo, sobre el nivel de logro alcanzado, mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en función de los resultados obtenidos, definir el rendimiento individual, institucional y del Sistema Educativo Nacional, para mejorar el nivel de calidad y establecer la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos y el Sistema Educativo.

Por lo tanto, el sistema de evaluación de los aprendizajes tiene por finalidad contribuir a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo cual debe darse antes, durante y después de estos procesos permitiendo la regulación de las interrelaciones, detectar las dificultades que se van presentando, averiguar las causas y actuar oportunamente sin esperar que el proceso concluya; por tanto es de naturaleza formativa. De la misma manera, la evaluación de los aprendizajes asume que su objeto lo constituyen los criterios e indicadores de cada área curricular, que funcionan como parámetros de referencia para determinar los progresos y dificultades de los educandos. Dichos criterios se constituyen en la unidad de recopilación, registro, análisis y

comunicación del proceso evaluativo, dándole así su naturaleza de criterio.

### **6.1.8 Funciones de la evaluación de los aprendizajes**

La distinción de estas funciones permite comprender que el proceso de evaluación no tiene por qué responder exclusivamente en decisiones ligadas a actos como la promoción o la certificación. La vinculación automática de la evaluación de los aprendizajes al puntaje, que con tanta frecuencia se ha producido en el ámbito institucional, supone olvidar la vertiente fundamental de la evaluación en cuanto a su función formativa que consiste en ayudar a progresar a las y los estudiantes en sus aprendizajes.

La evaluación de los aprendizajes cumple distintas funciones según el momento del proceso enseñanza y aprendizaje en el que se aplica; su propósito y ejemplos de estrategias que los docentes pueden realizar con sus estudiantes se muestra a continuación:

### **6.1.9 Evaluación diagnóstica**

“Conjunto de actividades que se realiza para explorar y establecer el nivel de preparación, los intereses y expectativas de los estudiantes, al inicio de cada ciclo escolar y cada unidad de aprendizaje, para la planificación del proceso educativo.”<sup>15</sup>

La evaluación diagnóstica se da al inicio del proceso, su propósito es explorar y establecer el nivel de preparación, los

---

<sup>15</sup>Ministerio de Educación, *reglamento de evaluación de los aprendizajes acuerdo Ministerial No. 1171-2010*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 5.



intereses y expectativas de los estudiantes al inicio de cada ciclo escolar y cada unidad de aprendizaje.

#### **a. Estrategias de evaluación función diagnóstica**

Entrevistar a los estudiantes para conocer acerca de sus intereses y motivaciones, preguntar de manera directa a los estudiantes acerca del tema que se va a iniciar, observar la actuación de los estudiantes en el salón de clase, solicitar a las y los estudiantes producciones orales o escritas en las que tengan que expresar lo que saben o creen saber sobre el nuevo contenido, si les interesa, si lo consideran útil entre otros.

#### **6.1.10 Evaluación de proceso o formativa**

“Es la que se realiza durante el desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, razón por la cual se le considera parte integral de los mismos. Permite determinar de las y los estudiantes, las acciones para facilitar el desarrollo de las competencias propuestas. Informa y reorienta a los actores educativos sobre el accionar pedagógico y el desarrollo integral de cada estudiante.”<sup>16</sup>

Es el proceso que permite determinar el avance de las y los estudiantes y las acciones para facilitar el desarrollo de las competencias propuestas, informan y reorienta a los actores educativos sobre el accionar pedagógico y el desarrollo integral de cada estudiante. Los propósitos de la evaluación formativa son: determinar el avance de los estudiantes y las acciones para facilitar el desarrollo de las competencias propuestas e informar y reorientar

---

<sup>16</sup>Ministerio de Educación, *el currículo organizado en competencias, evaluación de los aprendizajes*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 18.

a los actores educativos sobre el accionar pedagógico y el desarrollo integral de cada estudiante.

#### **a. Estrategias de evaluación función formativa**

Enseñar un tema y organizar una puesta en común, motivar a los estudiantes para que escriban ensayos, diarios u otro tipo de textos, lanzar preguntas directas para conocer qué han aprendido los estudiantes de un tema, aplicar pruebas específicamente diseñadas para comprobar el progreso de cada estudiante respecto a algunos aspectos concretos del contenido que se está desarrollando, llevar registro de auto evaluación de las y los estudiantes desde el inicio de la actividad para regular su proceso de aprendizaje

#### **6.1.11 Evaluación sumativa**

“Análisis del logro progresivo de las competencias, con el fin de determinar la promoción de las y los estudiantes, al final del ciclo escolar.”<sup>17</sup> La evaluación sumativa valora los resultados de aprendizaje y por tanto, los procedimientos e instrumentos que se utilicen deben proporcionar información significativa acerca de lo que han aprendido las y los estudiantes, para determinar si han adquirido las capacidades previstas en función a las competencias.

La evaluación es aquella realizada después de un período de aprendizaje y tiene como propósito calificar en función de un rendimiento, otorgar una certificación, determinar e informar sobre el nivel alcanzado a los y las estudiantes.

---

<sup>17</sup>Ministerio de Educación, *reglamento de evaluación de los aprendizajes acuerdo Ministerial No. 1171-2010*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 5.

#### **a. Estrategias de evaluación función sumativa**

La finalidad de la evaluación sumativa es averiguar si se han cumplido los objetivos finales planteados a largo plazo y saber si el programa de estrategias y contenidos ha resultado satisfactorio para las necesidades de los estudiantes, para ello se enumeran a continuación estrategias que contribuyen a lograr la finalidad de la evaluación sumativa.

1. Autoevaluar el desempeño de los estudiantes en determinado curso.
2. Posibilitar a los estudiantes la oportunidad de hacer transferencias de los contenidos a situaciones diferentes.
3. Realizar un debate final donde el estudiante demuestre su capacidad de análisis, evaluación, reflexión y argumentación.
4. Viabilizar la problematización de contenidos, a fin de que puedan transferirse a situaciones diferentes.

#### **6.1.12 Características de evaluación de los aprendizajes**

Toda acción evaluativa debe reunir una serie de características si desea responder a lo que se propone, la evaluación de los aprendizajes tiene las características siguientes:

Holística: determina el desempeño de las y los estudiantes en forma integral, en vinculación con su contexto.

Participativa: involucra a todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo, por medio de la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.

Flexible: toma en cuenta diversos factores como las diferencias individuales, intereses, necesidades educativas especiales de las y los estudiantes, condiciones del centro educativo y otros, que afectan el proceso educativo. La evaluación debe adecuarse a la diversidad de capacidades. La flexibilidad se basa en dos circunstancias, una en el ambiente en el que se desarrolla la vida del alumno, la otra en el acontecimiento inesperado.

Sistemática: se realiza en forma periódica, ordenada y con una intencionalidad expresa, durante todo el proceso educativo. Responde a un plan previamente elaborado, no se improvisa; forma parte inseparable e importante del proceso educativo; obedece a normas y criterios preestablecidos.

Interpretativa: explica el significado de los procesos y los productos de las y los estudiantes en el contexto de la práctica educativa.

Técnica: emplea procedimientos e instrumentos que permiten valorar los desempeños esperados y aseguran la validez y confiabilidad de los resultados.

Científica: se fundamenta en las investigaciones y avances en el conocimiento del aprendizaje humano. Atiende a la apreciación de los más diversos aprendizajes y a todas las manifestaciones de la personalidad y de la conducta del individuo; requiere el uso de técnicas, métodos y procedimientos debidamente garantizados como fiables y válidos; se vale de métodos estadísticos.

#### **6.1.13 Clasificación según sus componentes**

“Según las personas que se involucren en el proceso de evaluación, se puede hablar de una autoevaluación,

coevaluación y una heteroevaluación y los propósitos de sus agentes pueden ser diagnóstico, formativo o sumativo.”<sup>18</sup>

La característica participativa de la evaluación establece que todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo son encargados de evaluarlo. En cualquier proceso de evaluación, estos deben considerar algunos aspectos importantes, como la ética, el compromiso personal, la cooperación, el esfuerzo, el sentido de responsabilidad, así como la calidad del trabajo realizado con respecto al resultado esperado.

#### **a. Autoevaluación**

En la autoevaluación las y los estudiantes valoran su proceso de aprendizaje. Su finalidad principal es contribuir a que éstos aprendan a aprender y consecuentemente ser capaces de autoregular su propio proceso de aprendizaje, de este modo irá adquiriendo con ello mayor autonomía. En este tipo de evaluación son las y los estudiantes, más que las y los docentes, los que ejercen el control sobre sus avances y/o dificultades, es decir, procura que sean protagonistas de su aprendizaje mediante la toma de conciencia de cómo aprenden y de reorientar y adaptar su actuación para resolver las tareas de forma adecuada.

#### **b. Coevaluación**

En la Coevaluación la responsabilidad por la valoración del aprendizaje es compartida; en la misma, participan más de una persona. Este concepto supone diversas maneras de llevar

---

<sup>18</sup>Ministerio de Educación, *manual para la aplicación del reglamento de evaluación de los aprendizajes, acuerdo ministerial 1171-2010*, (Guatemala: Ministerio de Educación 2 010), 14.

a cabo la Coevaluación, por ejemplo: un alumno evalúa a otro y viceversa, el docente evalúa a un alumno y ese alumno evalúa al docente y un grupo de compañeros evalúa a un compañero en particular y ese alumno al grupo.

### **c. Heteroevaluación**

Consiste en la evaluación que realiza una persona sobre otra: su trabajo, actuación y rendimiento. Esta es la evaluación que habitualmente llevan a cabo las y los docentes con las y los estudiantes.

## **6.1.14 Referentes de la evaluación**

Los referentes de la evaluación de los aprendizajes son los siguientes:

### **a. Indicadores de logro**

La evaluación interna que realiza la o el docente en el aula tiene como referentes los indicadores de logro de las competencias definidas en el Currículo de cada nivel educativo.

La realiza por medio de instrumentos y procedimientos de evaluación, diseñados y aplicados por ellos mismos. Se constituye como un medio para definir un proceso de mejoramiento inmediato de los aprendizajes y otras acciones derivadas del análisis de los resultados.

## **b. Estándares de contenido**

Es la evaluación externa que se realiza por instancias especializadas designadas por el Ministerio de Educación, tiene como referente los estándares de contenido incluidos en las competencias establecidas en el Currículo de cada nivel educativo. Se constituye como un medio para determinar los avances en el sistema educativo nacional y la toma de decisiones para mejorar la calidad educativa.

### **6.1.15 Organización de la evaluación en el centro educativo**

“La organización de la evaluación en el centro educativo estará a cargo de una comisión de evaluación, como instancia responsable del cumplimiento del presente reglamento.”<sup>19</sup>

#### **a. Integración de la comisión de evaluación**

La comisión de evaluación se integrará cada año al finalizar el ciclo escolar y debe asumir sus funciones desde el primer día hábil del ciclo escolar siguiente. La comisión se conformará de la manera siguiente:

En cada centro educativo del país donde laboren tres o más docentes de un mismo nivel, la comisión estará integrada por el director o directora, quien presidirá la misma y un mínimo de dos miembros del personal docente. En los centros educativos con dos o menos docentes de un mismo nivel, la comisión será presidida por la persona que realiza las funciones de director o directora.

---

<sup>19</sup>Ministerio de Educación, *reglamento de evaluación de los aprendizajes acuerdo Ministerial No. 1171-2010*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 7.

## **b. Funciones de la comisión de evaluación**

Son funciones de la comisión de evaluación de cada centro educativo las siguientes: Asegurar el cumplimiento del reglamento oficial de evaluación, coordinar la organización y el desarrollo del proceso de evaluación, analizar los resultados obtenidos en los procesos de evaluación, internos y externos, para establecer un proceso, conjuntamente con las y los docentes, para el mejoramiento de los aprendizajes y asesorar y orientar al personal docente en el campo de la evaluación de los aprendizajes.

### **6.1.16 Planificación de la evaluación de los aprendizajes**

“Al inicio de cada unidad, la o el docente planificará las actividades de evaluación que sean necesarias, de manera que la evaluación sea constante, no menos de cuatro para cada unidad, para establecer el logro de las competencias.”<sup>20</sup>

Para el desarrollo de todas las actividades de evaluación de los aprendizajes se deben utilizar procedimientos e instrumentos objetivos, confiables y precisos para verificar si las competencias han sido alcanzadas, según lo especifican los indicadores de logro. La o el docente es responsable de la aplicación de diferentes técnicas e instrumentos de evaluación, de forma individual y grupal.

En la planificación de la evaluación de los aprendizajes se determinan las competencias que se trabajarán en la unidad temática y por cada competencia se señalan los indicadores de logro

---

<sup>20</sup>Ministerio de Educación, *reglamento de evaluación de los aprendizajes acuerdo Ministerial No. 1171-2010*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 010), 9.



que deben alcanzar las y los estudiantes. La actividad evaluativa que se presenta no se basa en actividades tradicionales y la exploración tiene una intención. Se utiliza con fines de diagnóstico y es una actividad de heteroevaluación.

#### **6.1.17 Ética de la evaluación**

“La evaluación sin principios éticos puede convertirse en un instrumento de opresión, de control, de amenaza o de venganza hacia alumnos que a veces critican al docente o son indisciplinados.”<sup>21</sup>

El docente debe estar consciente de la interrelación que existe entre enseñanza, aprendizaje, evaluación y reconocer que la evaluación es una herramienta para la mejora continua de este proceso. Debe realizar evaluación integral, que permita, mediante diferentes técnicas e instrumentos, obtener información objetiva y dar oportunidades de aprendizaje a sus estudiantes. Para esto debe utilizar criterios y emitir juicios que lo lleven a tomar decisiones informadas, y con base en ellas decidir si avanza en un tema, si lo vuelve a enseñar o si profundiza en él para que todos los estudiantes alcancen las competencias.

En el caso de que la evaluación sea sumativa o final, esta información se utiliza para determinar si un estudiante aprueba o no un área curricular. Dicha decisión debe estar fundamentada en el hecho de que el estudiante haya alcanzado las competencias y estándares del grado respectivo, es decir que haya habido aprendizaje. La decisión debe, además, estar guiada por principios éticos y morales porque la evaluación va más allá de las aulas y sus

---

<sup>21</sup>Hilda Dolores Álvarez, *evaluación educativa*, (Costa Rica: Coordinación educativa y cultural centroamericana, 2 008), 16.

efectos se proyectarán durante toda la vida de la persona. Por lo cual es importante que el docente se asegure de la planificación de la evaluación y que esta sea congruente con el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla.

#### **6.1.18 Herramientas de evaluación**

A continuación se encontrará información respecto a técnicas de observación, técnicas de evaluación del desempeño y pruebas objetivas.

“Una técnica de evaluación responde cómo se va a evaluar, es decir, es el procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluación. Un instrumento de evaluación responde con qué se va a evaluar, es el medio a través del cual se obtendrá la información, se puede mencionar entre ellos lista de cotejo, pruebas, estudio de casos, portafolio, entre otros.”<sup>22</sup>

##### **a. Técnicas de observación**

Permiten a través de la observación y el uso de instrumentos, que el docente evalúe una ejecución o un producto elaborado por el estudiante de una forma objetiva. La técnica de observación hace posible evaluar en forma integral, es decir valorar conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Estos instrumentos pueden construirse con la participación de los estudiantes. Dentro de las técnicas de observación están: lista de cotejo, escala de calificación y rúbrica.

---

<sup>22</sup>Ministerio de Educación, *herramientas de evaluación en el aula*, (Guatemala: Ministerio de Educación, 2 011), 17.

### **c. Técnicas de desempeño**

La evaluación del desempeño responde a cómo evaluar en un currículo organizado en competencias. En lugar de evaluar lo que los estudiantes saben o sienten, se evalúa lo que los estudiantes pueden hacer. Para evaluar el desempeño es necesario que el estudiante demuestre sus conocimientos o habilidades en elaborar una respuesta o un producto. Se toma en cuenta el proceso de enseñanza aprendizaje y se potencia la evaluación integral. A través de ella los estudiantes integran lo que han aprendido, las destrezas que han adquirido, habilidades y actitudes para lograr una competencia.

El docente juega un papel importante en la evaluación del desempeño. Dado que debe pasar de evaluación memorista a evaluación relevante e integradora. Ésta también debe responder a las características individuales de los estudiantes y a sus necesidades educativas, lo cual beneficia el aprendizaje durante todo el proceso. La evaluación del desempeño le apuesta a la evaluación formativa, es decir, aquella que se realiza durante el proceso.

Algunas de las técnicas de evaluación del desempeño son: portafolio, diario de clase, debate, ensayo, resolución de problemas, estudio de casos, proyecto, texto paralelo, mapa mental, mapa conceptual y la pregunta.

## **6.2 Actividades delegadas realizadas**

Debido a que el Ejercicio Profesional Supervisado fue realizado en la Coordinación Técnica Administrativa no se tuvo la oportunidad de

participar en actividades educativas en establecimientos solo se tuvo participación directa en el área administrativa.

Sin embargo durante la ejecución del programa de docencia si se realizaron las siguientes actividades: talleres impartidos a personal docente de establecimientos públicos y privados del municipio de Salamá, realización de diapositivas, análisis e interpretación del reglamento y manual de evaluación de los aprendizajes y aplicación del libro de herramientas de evaluación en el aula. Redacción de oficios, solicitudes, agendas, control de entrega de oficios, notas de gestión, llenado de registro de asistencia y elaboración de material didáctico.

### **6.3 Descripción de cada actividad realizada en el programa de docencia**

#### **6.3.1 Taller impartido a docentes**

El taller se realizó para trabajar la temática de: reglamento de evaluación de los aprendizajes, estos se realizaron en dos fases, las cuales se describen a continuación: la primera fase del taller tuvo como finalidad presentar los objetivos e información acerca del proyecto a realizar, así como la metodología y los resultados esperados al finalizar el mismo. También se brindó reforzamiento sobre el tema: evaluación de los aprendizajes a cargo de profesionales especializados en la temática. Mediante diferentes técnicas y estrategias se realizó la selección del diseño y criterios más importantes a considerar para la estandarización del proceso de evaluación de los aprendizajes.

#### **6.3.2 Redacción de oficios y solicitudes**

Para convocar a docentes fue necesario la elaboración de oficios debidamente revisados y autorizados por el profesional de la

unidad de práctica así como también a sugerencia del profesional fue necesario redactar solicitudes dirigidas al personal de la Dirección Departamental de Educación para el apoyo en la realización de un análisis del reglamento de evaluación de los aprendizajes conjuntamente con el personal docente.

### **6.3.3 Elaboración de agenda**

La elaboración de la agenda incluyó la información general acerca del taller así mismo temas a trabajar y el tipo de metodología a utilizar en las diversas actividades planificadas. Dicha agenda fue debidamente revisada y autorizada por el profesional de la unidad.

### **6.3.4 Elaboración de material didáctico**

Se realizó la selección de temas a impartir durante el taller y se realizaron dos presentaciones en diapositivas asimismo se seleccionaron las actividades a realizar en equipos y dinámicas.

## **6.4 Metodología utilizada**

En el transcurso de la realización del proyecto se utilizaron diversos instrumentos y técnicas para fundamentar y apoyar el proceso desarrollado. Dada la naturaleza y características del Ejercicio Profesional Supervisado todas las fases del presente proyecto, desde la planificación hasta la evaluación, se realizaron de forma individual, como parte del programa de docencia a desarrollar en la Coordinación Técnica Administrativa del ciclo básico nivel medio del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

En los procesos realizados en los talleres programados se emplearon diversas técnicas de trabajo con los docentes, dentro de las más importantes cabe mencionar:

#### **6.4.1 Trabajo en equipo**

Se realizaron actividades grupales, por medio de esta técnica los docentes pudieron priorizar criterios y ponderaciones tomando en cuenta las diferentes opiniones y puntos de vista acerca del proceso de evaluación de los aprendizajes. A través de esta técnica los docentes compartieron conocimientos y experiencias en el ámbito educativo.

#### **6.4.2 Tormenta de ideas**

A través de esta técnica se logró que los docentes compartieran conocimientos y experiencias acerca de los criterios, actividades, técnicas y herramientas de evaluación que han utilizado en el transcurso de su labor educativa.

#### **6.4.3 Socialización de experiencias**

Técnica mediante la cual se propició el diálogo de los participantes, permitió generar diferentes puntos de vista y opiniones acerca del tema.

### **6.5 Recursos utilizados**

#### **6.5.1 Humanos**

Para la implementación del proyecto de docencia: estandarización de los criterios de evaluación de los aprendizajes en nuestro municipio, fueron necesarios los siguientes recursos humanos:

Coordinador Técnico Administrativo del nivel medio del municipio de Salamá, Baja Verapaz, Licenciada Evelin Marisol Guillermo Silva, Licenciado Roberto Cuxun González, Licenciado Leonel Xitumul Rosales, directores de los establecimientos públicos, docentes, epesista y colaboradores.

### **6.5.2 Materiales**

Los recursos materiales que fueron necesarios para la ejecución de este programa de docencia están descritos a continuación:

Equipo de cómputo, oficios de carácter oficial, solicitudes, espacio físico para talleres, papel lino, hojas papel bond, impresora, marcadores, proyector, cámara fotográfica, tinta para cartuchos de colores, internet, diplomas, sillas, lapiceros y refrigerios.

### **6.5.3 Financiero**

Los gastos generados en la planificación, ejecución y evaluación del proyecto de servicio fueron financiados por completo con fondos propios.

## **6.6 Descripción del proyecto del programa**

En el programa de docencia fue identificado el siguiente problema: inexistencia de estandarización de los criterios de evaluación en los Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria, Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente y Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal de Salamá, departamento de Baja Verapaz. Se ejecutó el proyecto titulado: estandarización de los criterios de evaluación.

A la vez se reforzaron los temas: reglamento de evaluación, herramientas de evaluación en el aula y manual de evaluación de los aprendizajes.

La realización del programa de docencia consistió en la ejecución de un taller dividido en dos fases con el título: evaluación de los aprendizajes en el municipio de Salamá, Baja Verapaz. En el proyecto ejecutado participaron de forma directa las siguientes personas: estudiante epesista, Coordinador Técnico Administrativo, Licenciada Evelin Marisol Guillermo Silva, Licenciado Leonel Xitumul Rosales, Licenciado Roberto Cuxun González, directores y comisiones de evaluación de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias, Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente y Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

Se solicitó la autorización y apoyo del Coordinador Técnico Administrativo para la realización del proyecto, asimismo para convocar a docentes se realizó un oficio con el objetivo de informarles acerca de la fecha, horario y objetivos del proyecto.

Posteriormente tuvo lugar la elaboración de la agenda a trabajar durante las dos fases del taller, las cuales incluyeron información general acerca del taller así mismo temas a trabajar y el tipo de metodología a utilizar en las diversas actividades planificadas. Aprobación de los temas a impartir durante el taller y aprobación de agendas a desarrollar en dicha actividad.

#### **6.7 Participantes, cantidad, género, rango de edades, procedencia, contexto de desempeño docente**

Para el desarrollo del proyecto de docencia se tuvo la participación de treinta y un docentes, once de ellos perteneciente al género masculino y veinte del género femenino, conformados en un rango de edades de veinte



a sesenta años, en el proyecto participaron docentes del área rural pertenecientes a Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias del municipio de Salamá y docentes de comisiones de evaluación de establecimientos oficiales de ciclo básico, nivel medio del municipio.

## **6.8 Aportes a la unidad de práctica**

Como resultado del proyecto de docencia se entregó a la unidad de práctica, docentes e Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias los siguientes aportes: información básica en digital acerca del tema evaluación de los aprendizajes desarrollado a través de estrategias y actividades que contribuyeron al mejoramiento de la calidad educativa, fotocopia del libro herramientas de evaluación en el aula, treinta y un diplomas y material elaborado durante el taller dirigido a docentes y directores de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias, Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal e Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente.

## **6.9 Resultados**

### **6.9.1 Primer objetivo**

Priorizar criterios, características y ponderación en el proceso de evaluación de los aprendizajes en los centros educativos seleccionados del municipio.

En lo que respecta al primer objetivo se logró mediante el reforzamiento acerca del reglamento de evaluación en donde cada miembro de la comisión de evaluación de los diferentes centros educativos logró exponer su opinión acerca de cómo debía manejarse

la ponderación y de qué forma podía ser evaluado el trabajo realizado por los estudiantes.

### **6.9.2 Segundo objetivo**

Diseñar conjuntamente con directores y docentes de los establecimientos, las diferentes características que el proceso de evaluación de los aprendizajes debe tener de acuerdo a nuestro contexto y realidad educativa.

De igual forma el objetivo se logró mediante la intervención de los profesionales invitados a impartir el taller puesto que les proporcionaron a los docentes y directores diversas estrategias y técnicas que podían utilizar en los establecimientos educativos.

### **6.9.3 Tercer objetivo**

Distribuir en los establecimientos seleccionados del ciclo básico nivel medio del municipio, la recopilación y aportes sobre estandarización de características y criterios de evaluación.

Se logró distribuir en los establecimientos seleccionados del ciclo básico nivel medio del municipio, la recopilación y aportes sobre estandarización de características y criterios de evaluación en forma digital.

## **6.10 Experiencias profesionales**

En el transcurso del desarrollo del programa de docencia consistente en la ejecución de un taller con el título: evaluación de los aprendizajes en el municipio de Salamá, Baja Verapaz, fueron diversas experiencias obtenidas y conocimientos fortalecidos, entre ellos: mejoramiento de

habilidades de redacción y elaboración de informes escritos siguiendo normas preestablecidas.

De igual forma, la obtención de conocimientos acerca del reglamento de evaluación de los aprendizajes, manual del reglamento, herramientas de evaluación y las diferencias entre las modalidades de enseñanza y aprendizaje que tiene cada centro educativo, fue uno de los principales aprendizajes obtenidos con la realización del proyecto de docencia.

Parte esencial de los nuevos conocimientos adquiridos, corresponde a la comprensión y análisis del reglamento de evaluación, aplicación de herramientas de evaluación, planificación de los aprendizajes y ponderación empleada en cada actividad de aprendizaje, lo cual permite que los estudiantes sean evaluados de diversas formas de acuerdo a sus diferencias individuales, capacidades, habilidades y talentos, lo cual permita a los docentes mejorar sus conocimientos y aplicar herramientas de evaluación y planificación de los aprendizajes que faciliten el proceso enseñanza aprendizaje.



## **CAPÍTULO VII**

### **DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente capítulo describe aspectos relevantes sobre el programa de investigación el cual se realizó en el Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente.

#### **7.1 Fundamentación teórica**

A continuación se describen de forma ordenada los temas y subtemas que brindan soporte bibliográfico y sirve de fundamentación teórica a la investigación realizada, entre ellos se describen los siguientes:

##### **7.1.1 Matemáticas**

Matemática es la ciencia que estudia las cantidades, estructuras, espacios y el cambio, sin duda, todo el desarrollo matemático ha tenido sus raíces psicológicas en necesidades más prácticas. Hoy en día, las matemáticas se usan en todo el mundo como una herramienta esencial en muchos campos, entre los que se encuentran las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias sociales e incluso disciplinas que, aparentemente, no están vinculadas con ella, como la música.

Las matemáticas aplicadas, rama de las matemáticas destinada a la aplicación del conocimiento matemático a otros ámbitos, inspiran y hacen uso de los nuevos descubrimientos matemáticos y, en

ocasiones, conducen al desarrollo de nuevas disciplinas. Los matemáticos también participan en las matemáticas puras, sin tener en cuenta la aplicación de esta ciencia, aunque las aplicaciones prácticas de las matemáticas puras suelen ser descubiertas con el paso del tiempo.

“La matemática, como una expresión de la mente humana, refleja la voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de perfección estética. Sus elementos son: lógica e institución e intuición, análisis y construcción, generalidad y particularidad. Aunque diversas tradiciones han destacado aspectos diferentes, es únicamente el juego de estas fuerzas opuestas y la lucha por su síntesis lo que constituye la vida, la utilidad y el supremo valor de la ciencia matemática.”<sup>23</sup>

A continuación se presenta un listado de tipos de matemáticas modernas, con una breve explicación, de forma sistemática.

### 7.1.2 Tipos de matemáticas

La forma en que se organizan las matemáticas de alto nivel está determinada sobre todo por los usos y cambia cada cierto tiempo; esto contrasta con los planes, al parecer atemporales usados en la educación de las matemáticas, donde el cálculo parece ser el mismo hace siglos.

#### a. Aritmética

La aritmética es el área de las matemáticas centrada en los números y en las operaciones que se realizan con ellos. Básicamente, la aritmética estudia ciertas operaciones con los números y sus propiedades más elementales. La aritmética se

---

<sup>23</sup> Richard Courant y Herbert Robbins, *Matemática una explosión elemental de sus ideas y métodos* (España: Edición española, 1 955), 3.

encarga de realizar con números y simbólica en conjunto con las operaciones, el desarrollo de propiedades y habilidades las cuales pueden ser usadas en la vida cotidiana y materias de estudio que impliquen a la matemática como base fundamental de aprendizaje.

#### **b. Algebra**

Puede darse como definición de este término la rama de las matemáticas cuyo objetivo es la generalización de las operaciones aritméticas mediante la utilización de números, letras y signos. En el caso en que se usan letras o signos ellos representan en realidad un número pero también pueden representar alguna otra entidad matemática.

#### **c. Geometría**

La geometría es una parte de la matemática que se encarga de estudiar las propiedades y las medidas de una figura en un plano o en un espacio. Las investigaciones sugieren que la capacidad espacial se relaciona con la capacidad de resolver problemas. Desarrollar los conceptos geométricos y el sentido espacial de los estudiantes aumenta las probabilidades de que se beneficien con el uso de modelos y diagramas en otras ramas de las matemáticas.

#### **d. Matemática discreta**

Las matemáticas discretas son un área de las matemáticas encargadas del estudio de los conjuntos discretos: finitos o infinitos numerables. “Estudian estructuras cuyos elementos pueden

contarse uno por uno separadamente. Es decir, los procesos en matemáticas discretas son contables”.<sup>24</sup>

#### **e. Matemáticas aplicadas**

Se refiere a todos aquellos métodos y herramientas matemáticas que pueden ser utilizados en el análisis o solución de problemas pertenecientes al área de las ciencias aplicadas y/o sociales.

Para la enseñanza de la matemática es necesario utilizar diversas metodologías que generen aprendizaje significativo, seguidamente aparece el tema metodología de la matemática que brinda información acerca de estrategias que pueden aplicar tanto el docente como el estudiante para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje.

#### **7.1.3 Metodología de la matemática**

Uno de los elementos clave de los resultados educativos es la manera de enseñar, la metodología elegida por los centros educativos y por el docente del curso. Por ello, es necesario conocer cómo enseñar las matemáticas, incluyendo las formas de enseñanza, de acuerdo a los papeles que toman docente y estudiante; los factores que están presentes y afectan al aprendizaje de las matemáticas y la evaluación.

En los últimos años se ha insistido en un cambio metodológico en la enseñanza que busque entre otras cosas, el que el estudiante asuma su aprendizaje como tarea propia y el que el docente sea ante todo un facilitador del aprendizaje.

---

<sup>24</sup> Eric Weisstein, *Matemáticas discretas*, (Estados Unidos: MathWorld, 2 001), 4.



Por lo tanto se debe orientar hacia una enseñanza de las matemáticas menos dogmáticas, más críticas y más cercanas a la manera como se producen, esto se puede lograr a través de diversas estrategias de enseñanza aprendizaje entre las que cabe destacar en el presente apartado.

#### **7.1.4 Estrategias de enseñanza aprendizaje**

Aprendizaje es el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender.

##### **a. Estrategias de enseñanza**

Son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información; son todos los procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para generar aprendizajes significativos.

Las estrategias de enseñanza son los recursos que el profesor puede diseñar y usar para proporcionar ayuda ajustada a la actividad constructiva de los estudiantes durante el proceso aprendizaje enseñanza; permitiéndoles promover en ellos aprendizajes significativos.

##### **b. Estrategia de aprendizaje**

Son procedimientos o conjuntos de pasos y habilidades y al mismo tiempo un instrumento psicológico que un estudiante

adquiere y emplea intencionalmente como recurso flexible, para aprender significativamente y para solucionar problemas y demandas académicas.

“Son procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas u operaciones específicas. Implica que el aprendiz tome decisiones inteligentemente. Las estrategias de enseñanza son recursos que el profesor o el diseñador utiliza para localizar y mantener la atención de los aprendices durante una sesión, discurso o texto y una actividad bien planificada, diseñada para la disciplina.”<sup>25</sup>

Para esto es necesario realizar una serie de experiencias o actividades que le permiten al sujeto que aprende, recibir la información en buenas condiciones para poderla integrar en sus estructuras de conocimiento y así éstas se irán desarrollando. Todo esto se logra a través de un buen método y del trabajo personal del estudiante.

#### **7.1.5 Rendimiento escolar**

El rendimiento escolar se define como el nivel del logro que puede alcanzar un estudiante en el ambiente escolar en general o en una asignatura en particular, el cual puede medirse con evaluaciones pedagógicas, entendidas éstas como el conjunto de procedimientos que se planean y aplican dentro del proceso educativo, con el fin de obtener la información necesaria para valorar el logro por parte de los alumnos, sobre los propósitos establecidos para dicho proceso. “El rendimiento escolar, se refiere al resultado final que se obtiene de la relación existente entre el trabajo realizado por el docente y los

---

<sup>25</sup> Díaz Barriga y Hernández, *estrategias docentes para un aprendizaje significativo y una interpretación constructivista* (México: McGraw Hill tercera edición 2 010), 20.

estudiantes, y la educación o perfección intelectual y moral lograda por ellos.”<sup>26</sup>

Por lo tanto el rendimiento escolar es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.

#### **a. Clasificación del rendimiento escolar**

Tradicionalmente el rendimiento escolar consistía en la suma de nociones y fórmulas de las asignaturas aprendidas de memoria por los alumnos o la capacidad de éstos para exponer verbalmente o por escrito sobre un determinado punto, o también la capacidad de dar respuestas aprendidas de memoria sobre una serie de preguntas acerca de una materia. Pero tales conceptos sobre rendimiento escolar se han ido desechando por la didáctica moderna. El verdadero rendimiento escolar consiste en la suma de transformaciones que se operan según varios factores.

El pensamiento, es decir, la manera de comprender las situaciones específicas de una asignatura y de resolver los problemas reales.

El lenguaje técnico, se refiere al dominio del lenguaje de un área específica, sabiendo interpretar sus símbolos utilizándolos correctamente.

---

<sup>26</sup> Bohigas Cortez, *Tomo II Diccionario Pedagógico*, (Barcelona España: editorial Labor, 1974), 786.

En la manera de obrar, es la forma más recomendable de actuar en las situaciones de la especialidad.

En las bases de actitud, se refiere al comportamiento de los alumnos en relación a las situaciones y problemas de la materia que enseñan.

Uno de los deberes del docente es determinar el rendimiento escolar de los alumnos, ya que el valor de la escuela y el docente se juzgan por los conocimientos adquiridos por los estudiantes, según los objetivos logrados por el docente.

#### **b. Importancia del rendimiento escolar**

Debe de tenerse en cuenta, que el docente, sus posibilidades de trabajo, preparación y condiciones de enseñanza aprendizaje, influyen en la adquisición y comprensión de las matemáticas de los estudiantes. Dentro de la labor docente existen muchos problemas que tienen que ser tomados en cuenta en la metodología de enseñanza, como: la planeación, actividades a realizar, el tiempo designado a cada contenido, promover el aprendizaje significativo, la evaluación y retroalimentación.

La preparación profesional del docente, experiencia y competencia, desempeñan un papel fundamental en la configuración del proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta que en la interacción del estudiante con el docente es donde se puede realizar construcción del aprendizaje significativo.

### **c. Factores que influyen en el rendimiento de la matemática**

Los factores que influyen en el rendimiento de la matemática son diversos, unos actúan positivamente en el estudiante, lo cual hace que obtenga un alto rendimiento y otros actúan negativamente y son dirigidos a un bajo rendimiento.

La matemática es una asignatura que más dificultades presenta es su aprendizaje, en la mayoría de los casos, los adolescentes que estudian en el ciclo básico, entre las asignaturas que reprueban es la matemática.

A continuación se hace una clasificación de causas o factores que influyen positivamente en el rendimiento de esta materia de estudio.

1. Profesores competentes
2. Adecuado método de enseñanza
3. Estímulos varios
4. Control y orientación de los padres
5. Ejercitación constante
6. Buena Salud física
7. Buena salud mental
8. Interés por el curso
9. Preparación primaria eficiente
10. Uso de bibliografía adecuada

Así también existen factores que influyen en el bajo rendimiento en matemática, entre ellos:

1. Profesores incompetentes

2. Profesores no especializados
3. Inadecuado método de enseñanza
4. Indisciplina en clase
5. Poco interés
6. Falta de control y orientación de los padres
7. Temor por la asignatura
8. Falta de ejercitación
9. Falta de atención en clases
10. Enfermedades
11. Preparación deficiente en la escuela primaria

Es necesario conocer las causas que influyen en el bajo rendimiento de la matemática, para buscar solución, uniendo esfuerzos de estudiantes, docentes, autoridades educativas y padres de familia, ya que muchos son los factores que intervienen en él, incluyendo el temor que sienten los estudiantes al ser evaluados.

#### **7.1.6 Apreciación objetiva**

“El término apreciación objetiva se define como el resultado de las observaciones que el docente debe hacer sobre los rasgos de la personalidad del alumno, es decir capacidades, habilidades, destrezas, hábitos, actitudes e intereses.”<sup>27</sup>

Propósitos de la apreciación objetiva en los estudiantes: aprendan utilizando diversos recursos, formen hábitos de trabajo y de estudio, desarrollen aptitudes y destrezas, practiquen técnicas de

---

<sup>27</sup> José de Pineda Ibarra, *Ministerio de Educación, Folleto de apreciación Objetiva*, (Guatemala: Editores, 1 970), 13.

trabajo grupales, reciban estímulos para realizar su trabajo, mejoren sus calificaciones de promoción.

Propósitos de la apreciación objetiva en los docentes: empleen distintos métodos para enseñar, evalúen el trabajo del estudiante en los diversos aspectos del conocimiento, lleven un control que les permita prestar a los alumnos asistencia oportuna y adecuada, descubrir estudiantes líderes que apoyen a los demás estudiantes.

En todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes, desde la etapa inicial a la final deben ser orientados y también se deben identificar sus dificultades, ayudándolos a integrar y a fijar lo aprendido hasta el punto deseable, para lograr una evaluación exitosa.

#### **7.1.7 Evaluación**

Cada establecimiento tiene su propia forma de ir evaluando el rendimiento escolar del alumno. Por lo general la mayoría de los alumnos cuando pasan la primera evaluación obtienen notas bajísimas en el área de matemática. Se ha establecido a través de pláticas y observaciones, que los estudiantes no gustan de la matemática.

“La evaluación es el proceso de juzgar el valor o cantidad de algo por medio de una cuidadosa medida; o las actividades realizadas por las cuales el maestro trata de medir el proceso de aprendizaje. Por evaluación académica entendemos a la apreciación de los resultados de la acción de la enseñanza programática”.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Hernán Cortés, Ruiz, *Evaluación Escolar*, (Guatemala: Editorial Piedra Santa, 1 975), 2.

En la enseñanza de la matemática, la evaluación juega un papel preponderante sobre todo en el nivel medio, como el filtro para pasar a estudios del nivel superior. Se podría pensar que al mismo tiempo se refinan los mecanismos de medición, pero en lo general no hay tal. Incluso, se podría afirmar que cada vez se utilizan técnicas más complicadas para evaluar sin hacer un análisis con mayor o menor precisión sobre los contenidos que se evalúan y las diferentes variables que intervienen, al menos las más significativas. Lo más lamentable es que la mayoría de las veces la evaluación sólo se traduce en una calificación para el estudiante, sin producir reflexiones en el docente sobre los resultados obtenidos.

Al igual que los métodos de enseñanza han evolucionado a lo largo de la historia y han sido objeto de trabajo para docentes e investigadores, también lo han sido las formas de evaluar.

“Tradicionalmente la evaluación se limitaba a una valoración dicotómica, el alumno domina frente al alumno no domina. En esta visión de la evaluación, poco importaban las características de los contenidos que se estaban tratando o las características de los alumnos o el contexto de aula en que se estaba desarrollando, una de sus funciones principales era la promoción.”<sup>29</sup>

En la actualidad los roles de estudiante y docente han cambiado así como el proceso de enseñanza aprendizaje que ya no queda limitado a la transmisión y asimilación de contenidos; en consecuencia, la evaluación también ha modificado su función. Por un lado, adoptan una perspectiva global en la que quedan implicados

---

<sup>29</sup> J. Giménez Rodríguez, *Evaluación en matemáticas. Una integración de perspectivas*, (Madrid: Síntesis, 1 997), 49.



cada uno de los elementos, miembros o situaciones del proceso de enseñanza y aprendizaje así como también se plantea como un proceso que debe realizarse antes de la intervención para conocer la situación de partida del estudiante; durante la intervención para orientar el aprendizaje y al final de la intervención para determinar el logro de los objetivos.

Al finalizar el proceso de enseñanza aprendizaje los estudiantes deben cumplir con el estándar educativo establecido por el Ministerio de Educación, a continuación se presenta el perfil de estudiantes egresados de tercero básico, según el Currículum Nacional Base, en el cual agrupa las capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales que los y las estudiantes deben poseer al finalizar el ciclo básico

.

#### **7.1.8 Perfil de estudiantes egresados de tercero básico**

Esta sección del Currículum Nacional Base agrupa las capacidades que las y los estudiantes deben poseer al egresar del ciclo básico. Dentro de estas capacidades se encuentran algunas estrechamente ligadas al área de matemáticas, tal como el desarrollo de un pensamiento lógico, reflexivo, crítico, propositivo y creativo en la solución de diversos problemas y situaciones cotidianas.

Además se puede mencionar, la aplicación de tecnología y saberes de su propia cultura y de otras culturas en proyectos de desarrollo familiar, escolar y comunitario. De igual forma, la valoración de manifestaciones artísticas, científicas y tecnológicas de los distintos pueblos y culturas de Guatemala y del mundo, promoviendo su conservación.

Cabe destacar que se debe cumplir con el perfil de docente de matemática en el que debe ofrecer oportunidades para que la y el estudiante explore sus finalidades temáticas, combinen sus destrezas y habilidades desarrolladas y aumenten su pensamiento. Seguidamente aparece el perfil ideal del docente de matemática.

### **7.1.9 Perfil del docente de matemática**

“Es necesario que el educador tenga dominio adecuado de la disciplina en la cual pueda orientar el aprendizaje, pero también debe saber el cómo lograr ese aprendizaje en sus alumnos.”<sup>30</sup> Por lo tanto el docente debe ser una persona con vocación especial, que tenga dinámica y creatividad para hacer de sus estudiantes un grupo pensante.

Innovador y creativo, debe ser conocedor de las estrategias actuales orientadas al aprendizaje, por cuanto es el estudiante el que ha de ir mostrando la adquisición de las competencias.

Que acceda a los conocimientos matemáticos sin parcializar el saber, con interés científico, humanístico, social, estético y ético.

Actitud reflexiva y capacidad para colaborar en investigaciones educativas vinculadas al campo de la enseñanza de la matemática. Interés para acceder al perfeccionamiento y actualización permanentes, y a la posibilidad de vincularse y enriquecerse en el contacto con profesionales y especialistas de su área o de otras áreas del saber.

Capacidad para el análisis crítico de las problemáticas pedagógicas y socioculturales que se generan en la escuela y la

---

<sup>30</sup> Cárdenas, A., Rodríguez, A. & Torres, R., *El maestro protagonista del cambio educativo*, (Bogotá: Editorial Magisterio 2 000), 40.

atraviesan en todas sus dimensiones y capacidad para producir material educativo mediante la utilización de diferentes tecnologías.

Capacitado para la enseñanza de la especialidad en el sistema educativo formal y no formal, en sus áreas pública y privada, en los niveles medios y universitarios de todas las especialidades y tipos de formación.

De esta forma concluye el marco teórico el cual describió la fundamentación bibliográfica del tema y consistió en la redacción de temas y subtemas que dieron soporte a la investigación.

## **7.2 Enfoque de la investigación**

La investigación desarrollada fue de tipo descriptiva con enfoque cualitativo porque se incluyeron objetivos lo cual fue reflejado en lo que justificó el análisis del logro de objetivos y cuantitativo debido a que se profundizó en la comprobación de la hipótesis y también se realizaron encuestas según la cantidad de sujetos y preguntas por lo que la investigación se convierte en mixta.

## **7.3 Planteamiento del problema**

Durante el diagnóstico no se detectó el problema, pero fue sugerido por el profesional de la unidad de práctica y se planteó el siguiente problema en relación a la pregunta: ¿cuáles son los factores que ocasionan el bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes de primero y tercer grado de educación básica, en el Instituto Nacional de Educación Básica, barrio Agua Caliente, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz?

#### **7.4 Hipótesis planteada**

El bajo rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes de primero y tercer grado de educación básica del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz, se debe a la falta de personal docente especializado, estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje y falta de material didáctico de matemática.

#### **7.5 Sujetos de investigación**

Para el desarrollo de la investigación realizada se tomó en cuenta a Coordinador Técnico Administrativo, directora, docentes y estudiantes de primero y tercer grado de educación básica del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente, con quienes se tuvo la oportunidad de realizar cuestionarios y entrevista estructurada.

#### **7.6 Descripción de instrumentos utilizados**

Los instrumentos que se utilizaron para la obtención de información, fueron la entrevista estructurada y cuestionario. Para la elaboración de dichos instrumentos se realizó primero la matriz de indicación, luego la matriz de categorización de variables e indicadores, matriz de indicadores y preguntas por cada sujeto de investigación. Posteriormente se elaboraron los cuestionarios y la entrevista para ser revisados y avalados por la asesora de EPS.

#### **7.7 Descripción de los pasos metodológicos**

A continuación se dan a conocer los pasos que se realizaron para llevar a cabo el proyecto de investigación en la coordinación Técnica Administrativa distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

### **7.7.1 Identificación del problema**

La identificación del problema se realizó en base a cuadros de registros finales del Instituto y por sugerencia del Coordinador Técnico Administrativo. El tema propuesto se refirió a: bajo rendimiento académico en el área de matemáticas en estudiantes de primero y tercer grado del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente, debido a que en la actualidad se ha observado el alto porcentaje de estudiantes que no logran aprobar dicho curso.

### **7.7.2 Solicitud de aval del profesional de la unidad y autoridades del centro educativo**

Se realizaron dos notas de solicitud para el desarrollo y ejecución del proyecto de investigación, ambas solicitudes fueron debidamente autorizadas por el Coordinador Técnico Administrativo y directora del establecimiento educativo, para realizar el proceso de recolección de información.

### **7.7.3 Delimitación de sujetos de investigación**

En esta fase fue realizado el proceso de delimitación de los sujetos en este caso fueron estudiantes de primero y tercer grado de educación básica del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente así como también docentes de dicho establecimiento y Coordinador Técnico Administrativo de nivel medio del distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

### **7.7.4 Elaboración del plan del programa de investigación**

Se realizó la planificación, para que sirviera de orientación y proyección para la ejecución, control y evaluación del programa de

investigación que se realizó en la Coordinación Técnica Administrativa del Distrito 15-00-00, del municipio de Salamá, Baja Verapaz, lo cual permitió determinar los aspectos y acciones más importantes en el proceso de ejecución del mismo.

#### **7.7.5 Revisión y aprobación del plan**

La revisión y aprobación del plan estuvo a cargo de Licenciada Carmen Otilia Chún asesora del Ejercicio Profesional Supervisado, el plan fue revisado dos veces en la primera ocasión se agregó en los pasos metodológicos la propuesta de mejora y fue necesario ampliar los temas del marco teórico en la segunda ocasión se planteó nuevamente la hipótesis, después de realizarse los respectivos cambios y mejoras fue aprobado dando lugar a la ejecución de las actividades descritas en el plan de investigación.

#### **7.7.6 Análisis de material bibliográfico**

En esta etapa se procedió a la búsqueda de libros, revistas y visitas a páginas de internet para brindar fundamentación al marco teórico del proyecto de investigación.

#### **7.7.7 Diseño de cuestionarios para técnicas de recolección de información**

Luego se procedió a la elaboración de matrices de sujetos las cuales ayudaron a organizar la información y a detectar factores claves que se incluyeron en las encuestas con el fin de obtener información precisa y confiable.

### **7.7.8 Revisión de cuestionarios**

Después se procedió a la revisión de las matrices con los respectivos cuestionarios los cuales fueron revisados, corregidos y aprobados para aplicarlos en el establecimiento educativo, luego se aplicaron a docentes y directora del establecimiento educativo así también se elaboró y aplicó una entrevista a Coordinador Técnico Administrativo nivel medio distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz, con las cuales se obtuvo información que fue útil para el análisis e interpretación de resultados.

### **7.7.9 Reproducción de cuestionarios**

Los sesenta y cuatro cuestionarios fueron fotocopiados y la entrevista estructurada a Coordinador Técnico Administrativo fue impresa.

### **7.7.10 Recolección de información de campo para investigación**

Para la recolección de información de campo de la investigación, se presentó al establecimiento educativo una nota debidamente autorizada por el Coordinador Técnico Administrativo y también una nota dirigida a la directora en la que se solicitó autorización para ingresar al establecimiento, así como también se le informó acerca de los objetivos de la investigación. Esta fase se realizó en una tarde, los cuestionarios fueron otorgados a directora, docentes y estudiantes de primero y tercer grado de educación básica.

### **7.7.11 Análisis y organización de la información obtenida**

Después de haber obtenido la información a través de los cuestionarios se procedió a la elaboración de la matriz de resultados por cada sujeto, la cual contiene las preguntas, opciones de respuestas sugeridas y los porcentajes, luego se elaboró la interpretación y análisis de resultados de la encuesta. Los resultados obtenidos fueron de utilidad para la realización de las gráficas y para el análisis de las mismas.

### **7.7.12 Procesamiento estadístico de la información**

Esta etapa del proyecto de investigación consistió en la tabulación de las diferentes opciones de respuesta en cada una de las preguntas de cada cuestionario aplicado a los diferentes sujetos de investigación, después mediante una regla de tres se procedió a determinar los porcentajes para cada una de las cantidades obtenidas. Seguidamente se dio paso a la elaboración de gráficas por cada una de las respuestas obtenidas en los cuestionarios, el tipo de gráfica seleccionado fue el de barras.

### **7.7.13 Elaboración de propuesta de mejora**

Tras el procesamiento estadístico de la información, y realizar el análisis e interpretación de la misma, se diseñó la respectiva propuesta de mejora, basada en los objetivos planteados en la presente investigación, así como en las necesidades y factores identificadas en el proceso de recolección de información.

Dicha propuesta, contiene los principales objetivos, líneas de acción y actividades sugeridas para aplicar estrategias de



enseñanza en el área de matemática para implementar dentro del centro educativo.

#### **7.7.14 Elaboración de informe final de la investigación**

Después de haber culminado con el proceso del proyecto de investigación se procede a sistematizar toda la información generada durante el mismo, en el cual aparecen detallados todos los pasos y actividades ejecutadas.

#### **7.7.15 Presentación oral y escrita de informe final**

Esta actividad se realizó el siete de mayo coordinada por la catedrática asesora del Ejercicio Profesional Supervisado según calendarización respectiva.

### **7.8 Análisis e interpretación de resultados relevantes**

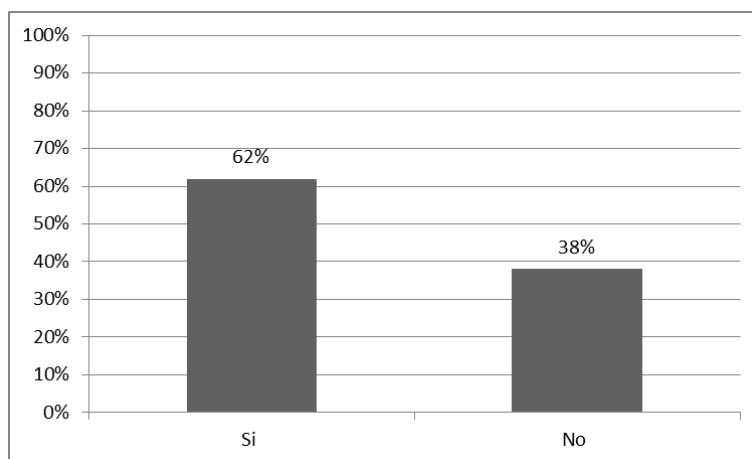
Durante el proceso de investigación se realizaron preguntas las que dieron opción a realizar la verificación de la hipótesis, las siguientes preguntas fueron dirigidas a Coordinador Técnico Administrativo, docentes y estudiantes las que fueron de mayor relevancia y generaron resultados para brindarle soporte a la investigación.

### 7.8.1 Pregunta uno dirigida a estudiantes

¿Consideras que el no comprender al docente de matemática es una de las causas por la que los estudiantes no aprueban el curso?

#### GRÁFICA 1 RESULTADO DE ÍTEM 4

#### FALTA DE COMPRENSIÓN EN EL CURSO DE MATEMÁTICA



**Fuente:** Investigación de campo cuestionario dirigido a estudiantes de primero y segundo básico del INEB Agua Caliente, Salamá, Baja Verapaz.

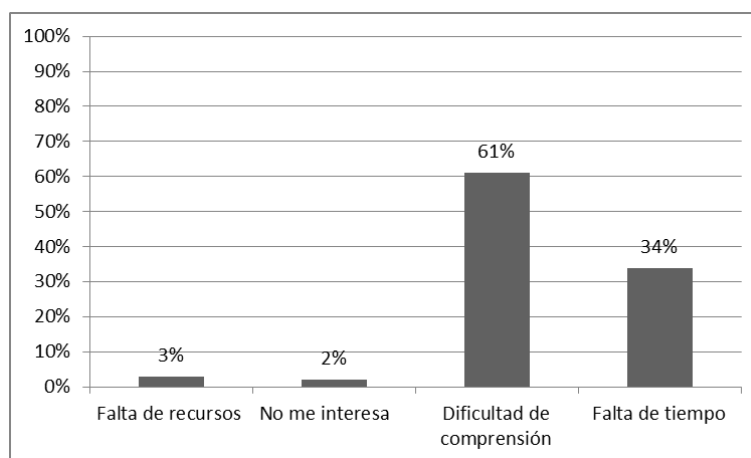
En la gráfica 1 podemos observar que el 62% de los estudiantes concuerdan que una de las causas del bajo rendimiento en el área se debe a que el docente explica en términos muy difíciles de comprender y por lo tanto pierden el interés en el curso, mientras que un 38% manifiesta que el no comprender al docente no es una causa por la cual reprueban el curso debido a que pueden realizar preguntas si no comprenden y cada estudiante debe investigar si el docente no resuelve sus dudas.

### 7.8.2 Pregunta dos dirigida a estudiantes

¿Cuáles consideras que son tus limitantes en el curso de matemática?

#### GRÁFICA 2 RESULTADO DE ÍTEM 6

#### LIMITANTES EN EL CURSO DE MATEMÁTICA



**Fuente:** Investigación de campo cuestionario dirigido a estudiantes de primero y segundo básico del INEB Agua Caliente, Salamá, Baja Verapaz.

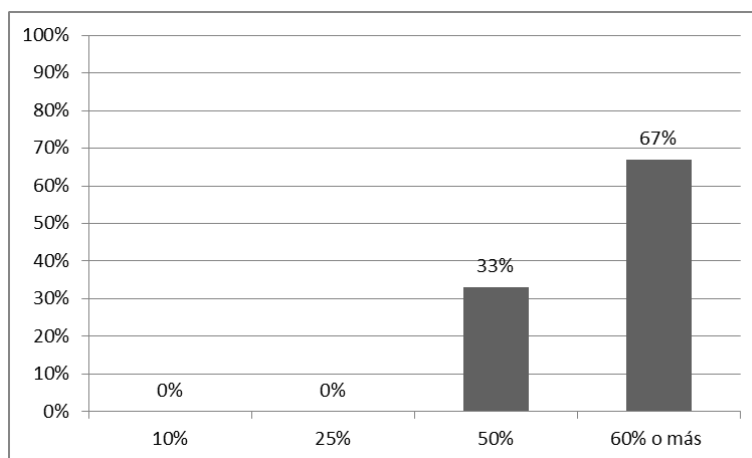
En la gráfica 2 podemos observar que de acuerdo a los resultados obtenidos el 61% de los estudiantes coinciden en que una de sus limitantes es la dificultad de comprensión porque no están bien preparados en el área de matemáticas, mientras que un 34% aseguran que la falta de tiempo es una de sus limitantes porque tienen que trabajar para solventar sus estudios, un 3% consideran que la falta de recursos didácticos y financieros se convierten en una de sus limitantes y en menor relevancia a un 2% de los estudiantes no les interesa el curso de matemáticas.

### 7.8.3 Pregunta tres dirigida a docentes

¿Qué porcentaje de estudiantes considera que tienen dificultad en el curso de matemáticas?

#### GRÁFICA 3 RESULTADO DE ÍTEM 2

#### PORCENTAJE DE ESTUDIANTES CON DIFICULTAD EN EL CURSO DE MATEMÁTICA



**Fuente:** Investigación de campo cuestionario dirigido a docentes de primero y segundo básico del INEB Agua Caliente, Salamá, Baja Verapaz.

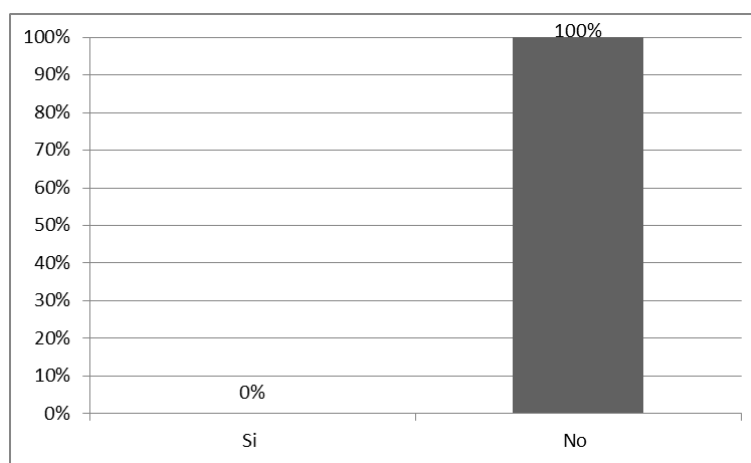
En la gráfica 3 podemos observar que según la experiencia de los docentes el 67% considera que un 60% de los estudiantes tienen dificultad en el curso de matemática debido a la falta de material didáctico, implementación de nuevas estrategias y de libros de texto, mientras que un 33% considera que el porcentaje que representa de mejor forma a los estudiantes con dificultad en este curso es el 50%.

#### 7.8.4 Pregunta cuatro dirigida a docentes

¿Tiene la especialidad en el área de matemática?

### GRÁFICA 4 RESULTADO DE ÍTEM 7

### ESPECIALIDAD EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA



**Fuente:** Investigación de campo cuestionario dirigido a docentes de primero y segundo básico del INEB Agua Caliente, Salamá, Baja Verapaz.

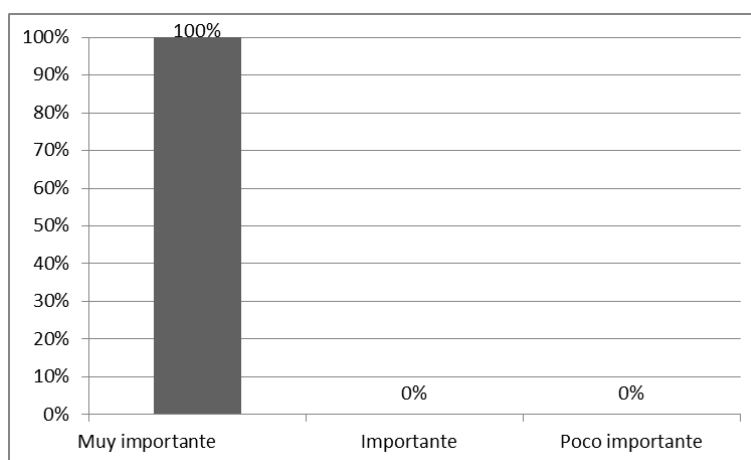
En la gráfica 4 podemos observar que el 100% de los encuestados coinciden que no tienen especialidad en el área de matemática debido a la falta de recursos económicos aunque indican que tienen dominio de la misma y además saben cómo impartir el curso.

### 7.8.5 Pregunta cinco dirigida a docentes

¿Cómo calificaría la necesidad de utilizar diversos materiales didácticos para el curso de matemáticas?

#### GRÁFICA 5 RESULTADO DE ÍTEM 10

#### UTILIZACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS



**Fuente:** Investigación de campo cuestionario dirigido a docentes de primero y segundo básico del INEB Agua Caliente, Salamá, Baja Verapaz.

En la gráfica 5 podemos observar que el 100% de los docentes considera que es muy importante utilizar diversos materiales didácticos para fortalecer y enriquecer el conocimiento de los estudiantes.

### 7.9 Comprobación de la hipótesis

Después del análisis de los resultados obtenidos en el proceso de investigación realizado por medio de documentos, investigación de campo, entrevistas y cuestionarios aplicados a Coordinador Técnico Administrativo, directora, docentes y estudiantes, se logró verificar que la hipótesis es completamente aceptada, debido a que la falta de personal especializado

representa el 100% según la investigación realizada, además el 61% de los estudiantes coinciden que la falta de aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje dificultan la comprensión del área de matemáticas.

De igual forma se evidencia que el 79% de los estudiantes no cuentan con material didáctico, esto ocasiona el bajo rendimiento académico. Tras la investigación realizada también se confirma que la forma en que les fue impartido el curso de matemáticas en la primaria fue deficiente, lo cual conlleva a que la mayoría de los estudiantes reprueben la misma.

### **7.10 Descripción de la propuesta de mejora**

La propuesta se elaboró de acuerdo a los resultados obtenidos tras la verificación de la hipótesis según los indicadores de bajo rendimiento en el área de matemática, personal especializado en matemática, estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje y material didáctico de matemática se decidió elaborar la propuesta de mejora titulada: guía de estrategias de enseñanza, para incrementar el rendimiento académico en matemática de los estudiantes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente, Salamá, Baja Verapaz.

La propuesta de mejora está dirigida a docentes con el fin de presentar a su consideración la guía para desarrollar el curso de matemáticas; cuyo propósito es ayudarlos a que impartan el curso con tiempo limitado y grandes grupos de alumnos; pues se considera que muchas veces por falta de tiempo, no se les dan a los educandos los ejercicios necesarios para afianzar sus conocimientos, el objetivo es facilitar los procesos de aprendizaje en el marco del Currículo Nacional Base.

La propuesta contiene algunas estrategias, técnicas e instrumentos del área de matemáticas las cuales contienen el concepto de la misma, en que consiste y actividades que podría desarrollar al implementarlas, pueden

ayudar al docente y estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas. Es así como se podrían implementar ciertas actividades, tales como el cálculo mental, utilización de vocabulario matemático, problemas matemáticos, juegos didácticos, aprendizaje cooperativo, proyectos matemáticos, manipulación de objetos, utilización de recursos audiovisuales y el método deductivo. Estas estrategias deben estar reguladas por el docente, además de ser estructuradas de tal forma que se adapten a la temática y al contexto.

Todo lo anterior debe ser abordado desde diferentes perspectivas, en primer lugar el docente necesita tener presente que el desarrollo de estos procesos se da de manera evolutiva, de lo simple a lo complejo y de acuerdo a la edad y madurez mental de sus estudiantes. Estas estrategias para la enseñanza de la matemática constituyen competencias cognitivas básicas que trabajan los niveles de pensamiento crítico, reflexivo y creativo teniendo como eje la interpretación, argumentación y creación. Luego dar a conocer al estudiante procesos técnicos, dando la posibilidad al estudiante de comparar situaciones, aplicar conocimientos, investigar y analizar contenidos y desarrollar el razonamiento lógico.

Con la propuesta se espera que los docentes puedan implementarla con el fin de que puedan aplicar estrategias de enseñanza para contribuir con el mejoramiento del aprendizaje de la matemática de los y las estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz y motivar a los docentes a hacer de las clases de matemáticas interesantes y placenteras para los estudiantes, para optimizar el rendimiento académico de los y las estudiantes del ciclo básico.



## **7.11 Logro de objetivos de la investigación**

Para el programa de investigación se plantearon objetivos los cuales se detallan a continuación.

### **7.11.1 Primer objetivo**

Identificar las causas externas a la institución educativa que influyen en el bajo rendimiento en el área de matemáticas en los grados de primero y tercer grado de educación básica, para analizar el impacto que producen en los estudiantes.

El presente objetivo fue logrado a través de entrevista estructurada y encuestas dirigidas al Coordinador Técnico Administrativo y docentes del establecimiento educativo.

### **7.11.2 Segundo objetivo**

Establecer las estrategias que favorecen el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de primero y tercer grado de educación básica, para sugerir técnicas que contribuyan al aprendizaje de matemáticas.

Para el logro del presente objetivo fue necesario realizar investigaciones en diversos libros del área de matemática así como solicitar sugerencias del profesional de la unidad para adaptar diversas estrategias al contexto de los estudiantes, por lo tanto se logró cumplir con el objetivo.

### **7.11.3 Tercer objetivo**

Generar propuesta de intervención que reduzca el bajo rendimiento académico en el área de matemáticas en los

estudiantes de primero y tercer grado de educación básica para que adquirieran nuevos conocimientos y destrezas.

Se evidencia el logro del objetivo en la realización de la propuesta de mejora la cual incluye estrategias de enseñanza, que incrementan el rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes de ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente, la cual contiene actividades y técnicas, enfocadas a orientar a los estudiantes a utilizar estrategias mentales para resolución de problemas matemáticos y mejorar el rendimiento académico del estudiante.

### **7.12 Experiencia profesional**

En el transcurso del desarrollo del programa de investigación, fueron diversas experiencias obtenidas y conocimientos fortalecidos, iniciando por el mejoramiento de habilidades de investigación, redacción de hipótesis, elaboración de cuestionarios e informes escritos siguiendo normas establecidas.

De igual forma se adquirieron y aplicaron nuevos conocimientos en cuanto a elaboración de matrices para la obtención de cuestionarios y para la obtención de resultados que fueron útiles para realizar las gráficas y el análisis e interpretación de las mismas.

Así también se realizó la investigación de tipo mixta la cual incluyó aspectos cualitativos y cuantitativos, este procedimiento fue una experiencia positiva y favorable para la formación docente.

El interactuar con docentes y estudiantes fue una experiencia enriquecedora porque a través de ellos se observó la realidad educativa de los establecimientos y se obtuvo información concreta.

Parte esencial de los nuevos conocimientos adquiridos, corresponde a elaborar la propuesta de mejora, donde se manifestaron las habilidades y destrezas adquiridas.



## **VIII. CONCLUSIONES**

Al finalizar el informe se generaron las siguientes conclusiones.

1. Durante el diagnóstico institucional del proceso de Ejercicio Profesional Supervisado se permitió conocer y recabar información general acerca de la realidad educativa y de infraestructura de la Coordinación Técnica Administrativa, fue útil para identificar factores que benefician y afectan notablemente las instalaciones y el ámbito educativo, como resultado se obtuvo la priorización de problemas que sirvieron de base para la ejecución de los programas de servicio, docencia e investigación.
2. En lo referente al programa de servicio se logró el fortalecimiento de conocimientos sobre los principios de la educación mediante la realización de dos talleres dirigidos a Directores y docentes de los 17 Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de Salamá, en donde mediante técnicas como exposiciones, socializaciones, tormenta de ideas, entre otras se priorizaron cuatro principios de la educación nacional con el objetivo de darles mayor importancia en los centros educativos, y se entregaron 17 mantas vinílicas al mismo número de establecimientos así como una a la Coordinación Técnica Administrativa de Nivel Medio, en donde se ilustraron los principios de la educación nacional priorizados.
3. En el programa de docencia mediante la ejecución de dos talleres de trabajo, se identificó un cambio significativo en la forma de interpretar y aplicar los criterios evaluativos inherentes al proceso educativo, mediante la estandarización de criterios de evaluación y el establecimiento de líneas

generales que orienten a los docentes en el proceso de evaluación de los aprendizajes. Dichos talleres se realizaron con Directores de 20 establecimientos educativos de Nivel Medio del municipio de Salamá; además se les proporcionaron documentos en digital relacionado a procesos de evaluación así como modelos de planificaciones y herramientas de evaluación para ser adaptados y contextualizados a las necesidades de cada centro educativo.

4. En el programa de investigación se identificaron las principales causas que influyen en el bajo rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Agua Caliente entre las cuales se destacan que el 61% de los estudiantes manifiestan dificultad de comprensión en matemáticas (gráfica 2 resultado de ítem 6), además el 100% de docentes no cuenta con especialidad en el área de matemática ( gráfica 4 resultado de ítem 7), y el 100% de docentes considera muy importante utilizar diversos materiales didácticos (gráfica 5 resultado de ítem 10). Como resultado de lo anterior se generó una propuesta de mejora que consistió en la elaboración de una guía de estrategias de enseñanza, para incrementar el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática.

## **IX. RECOMENDACIONES**

El siguiente informe ha permitido elaborar las siguientes recomendaciones.

1. Es significativo y necesario que durante el diagnóstico institucional del proceso de Ejercicio Profesional Supervisado se involucre al estudiante epesista en actividades internas y externas a la unidad de práctica, para evidenciar necesidades de todo el distrito y así realizar gestiones y contribuir en ampliar los recursos materiales de los cuales carece la institución.
2. Los docentes reconocen la importancia de la práctica de los principios de la Ley de educación nacional en distintos ámbitos de su vida y en los establecimientos educativos, por lo cual resulta fundamental promover estos principios mediante diferentes actividades que propicien no solo la adquisición de los conocimientos, sino que especialmente generen actitudes responsables y críticas en los miembros de la comunidad educativa.
3. Se recomienda darle seguimiento al proyecto del programa de docencia, debido a que durante la ejecución del mismo los docentes mostraron interés en que se les capacitara frecuentemente con respecto al tema de evaluación de los aprendizajes y de esta forma aplicar los conocimientos que adquirieron durante el proyecto de docencia realizado.

4. De igual forma se recomienda aplicar técnicas y métodos didácticos innovadores que ayuden a mejorar el nivel de aprendizaje en el área de matemática, tales como proyectos matemáticos, aprendizaje cooperativo y la utilización de recursos audiovisuales; de esta forma poder disminuir el bajo rendimiento académico. También se recomienda que los docentes que imparten el curso de matemática sean especializados y actualizarse constantemente en la enseñanza de los temas de matemática a través de libros de textos actualizados, buscando oportunidades para participar en foros, seminarios, talleres de capacitación para utilizar diferentes recursos, metodologías y todo lo que se requiere para que la educación sea eficiente y ofrecer buena preparación del estudiante.



## X. BIBLIOGRAFÍA

Alves de Mattos, Luis. *Compendio de Didáctica General*. Argentina: Kapeluz, 1993.

Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala, C.A.: Congreso de la República de Guatemala. 1981.

Barrios, Marina Alejandra, Et. Al., *Recopilación comentada de leyes, reglamentos, resoluciones y circulares educativas*. Guatemala: ediciones superiores, 2003.

Caballeros de Morales, Gloria. *Estadística básica*. Guatemala: Editexsa, 2011.

Cárdenas, Antonio Luis, Et. Al., *El maestro protagonista del cambio educativo*. Bogotá: Magisterio, 2000.

Ministerio de Educación Comisión consultiva para la Reforma Educativa. *Marco General de la Transformación Curricular y Currículo Básico para la Educación de Concreción Nacional*. Guatemala: MINEDUC, 2003.

Congreso de la República de Guatemala. *Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo No. 12-91*. Guatemala: Congreso de la República, 2010.

Cortez Bohigas, María del Mar. *Tomo II Diccionario Pedagógico*. Barcelona España: Labor, 1974.

- , *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. España: Labor, 1974.
- Courant, Richard y Herbert Ellis Robbins. *Matemática una explosión elemental de sus ideas y métodos*. España: Edición española, 1955.
- Díaz Barriga, Frida y Gerardo Hernández Rojas. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo y una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill tercera edición, 2010.
- Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. *Evaluación de Graduandos 2014. Informe de resultados para el departamento de Baja Verapaz*. Guatemala: DIGEDUCA, 2015.
- Dolores Álvarez, Hilda. *Evaluación Educativa*. Costa Rica: Coordinación educativa y cultural centroamericana, 2008.
- Elías Santiago García Reyes. Entrevistado por Daysy Elizabeth Moya Cornel. Coordinación Técnica Administrativa, Salamá Baja Verapaz. Agosto, 2015.
- García, Juan Antonio y Fraile Tobón. *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson, 2010.
- Martínez Escobedo, Aníbal Arizmendi. *Legislación Básica Educativa. Leyes educativas*. Guatemala: décima segunda edición, corregida, aumentada y actualizada, 2012.
- Méndez Pérez, José Bidel. *Proyectos*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003.
- Ministerio de Educación, dirección departamental de educación. *Manual del Coordinador Técnico Administrativo*. Guatemala: noviembre, 1999.

- , *Currículum Nacional Base Nivel Medio-Ciclo Básico*. Guatemala: MINEDUC-DIGECUR, 2009.
- , *Currículum Nacional Base Nivel Medio Ciclo Básico*. Guatemala: Ministerio de Educación, 2010.
- , *Manual para la aplicación del reglamento de evaluación de los aprendizajes, acuerdo ministerial 1171-2010*. Guatemala: Ministerio de Educación 2010.
- , *Reglamento de evaluación de los aprendizajes Acuerdo Ministerial No. 1171-2010*. Guatemala: MINEDUC, 2010.
- , *Herramientas de evaluación en el aula*. Guatemala: Ministerio de Educación, 2011.
- , *Evaluación al 3er. Grado del Ciclo de Educación Básica 2013: Informe de resultados por establecimiento*. Guatemala: DIGEDUCA, 2014.
- , *Resultados de logros de evaluaciones realizadas a estudiantes del Tercer Grado de Educación Básica a nivel nacional*. Guatemala: MINEDUC, 2014.
- Moya Cornel, Daysy Elizabeth. *Informe de Diagnóstico Institucional realizado e Coordinación Técnica Administrativa Distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz* (Guatemala, Salamá Baja Verapaz.: Centro Universitario de Baja Verapaz), (sin publicar).
- Najarro Arriola, Armando. *Evaluación de los aprendizajes en la escuela, una nueva visión*. Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, 2009.

Rodríguez Giménez, Joaquim. *Evaluación en matemáticas*. Una integración de perspectivas. Madrid: Síntesis, 1997.

Weisstein, Eric. *Matemáticas discretas*. Estados Unidos: MathWorld, 2001.

William, Kelly. *Psicología de la Educación*. España: Ediciones Morata, 1964.

Historia del municipio de Salamá <http://www.deguate.com/municipios/pages/baja-verapaz/salama/historia>. Julio 2015.

Vo. Bo.

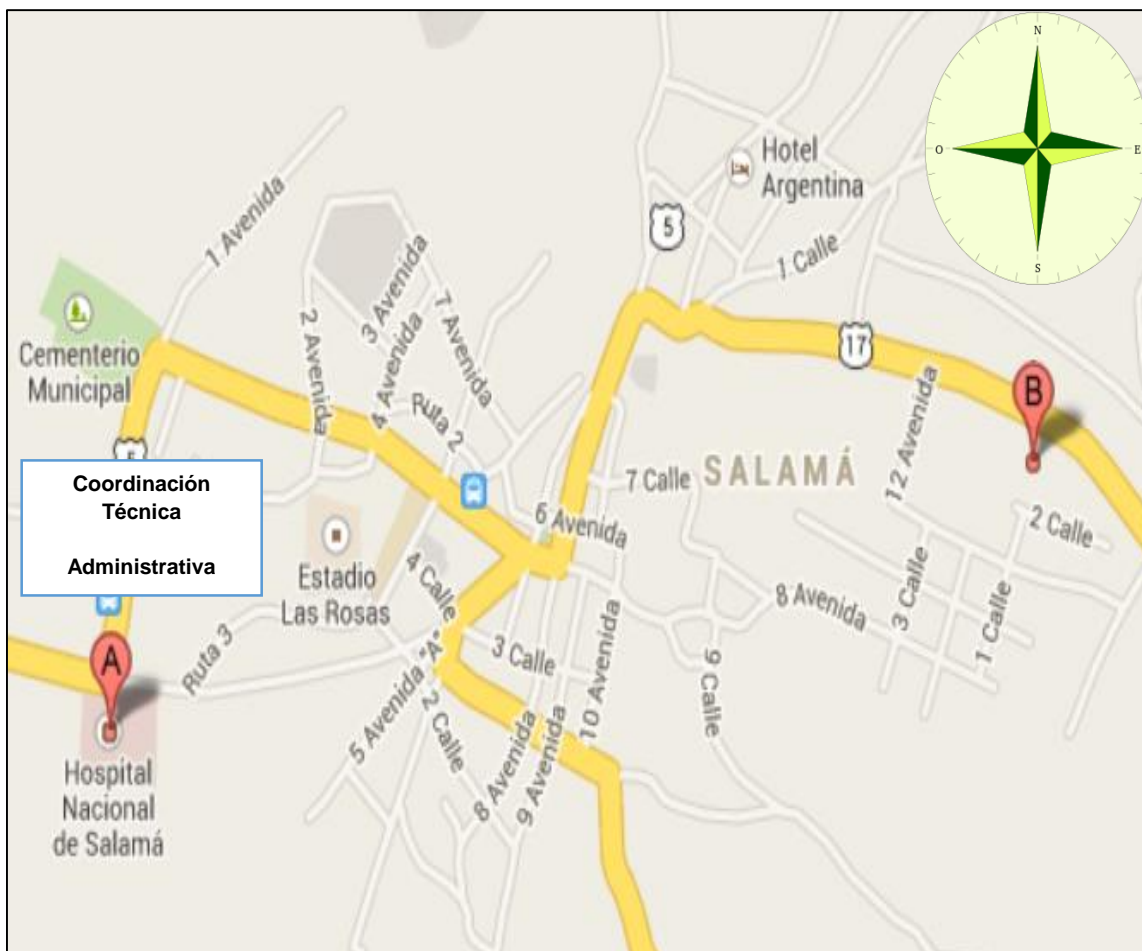
---

Glin Oliva  
Bibliotecario  
USAC-CUNBAV

## **XI. ANEXOS**



## ANEXO 1 CROQUIS DE UBICACIÓN CTA DISTRITO 15-00-00

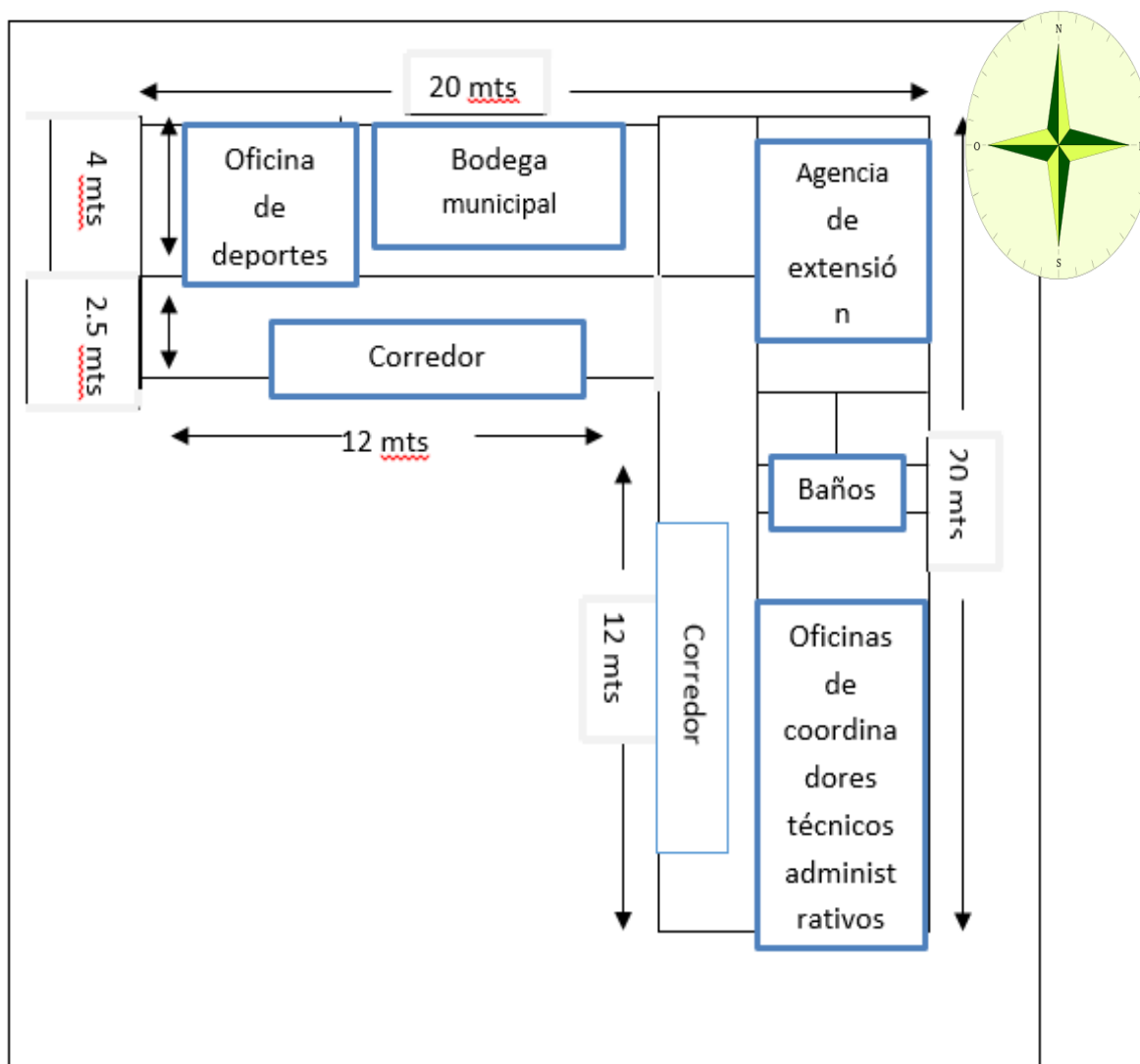


**Fuente:** Google. Mapa área urbana de Salamá, Baja Verapaz. <https://www.google.com.gt/maps/place/Salamá/@15.1026407,-90.3242898,15z>. (4 de julio de 2015).





## ANEXO 2 PLANO INSTALACIONES CTA DISTRITO 15-00-00



**Fuente:** Coordinación Técnica Administrativa, Salamá Baja Verapaz. Agosto 2 015.



### ANEXO 3 MATRIZ DE INDICACIÓN DE SUJETO

#### Matriz de indicación de sujetos

**Problema:** ¿Cuáles son los factores que ocasionan el bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer grado de educación básica, en el Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz?

Sujetos de investigación	Cantidad definida	Instrumento aplicar	Mecanismos de aplicación
Estudiantes de tercer grado de educación básica.	36	Cuestionario	El cuestionario será aplicado Aplicación según instrucciones
Docentes del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente.	5	Cuestionario	Aplicación según instrucciones
Coordinador Técnico Administrativo de nivel medio distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.	1	Entrevista	Mediante conversaciones

## ANEXO 4 MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

### Matriz de categorización de variables e indicadores

Problema de investigación	Variable independiente	Variable dependiente	Indicadores según problema e hipótesis
¿Cuáles son los factores que ocasionan el bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer grado de educación básica, en el Instituto Nacional de Educación Básica del barrio agua caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz?	<u>Bajo rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes del tercer grado de educación básica</u> del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio agua caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz.	<u>Falta de personal docente especializado, estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje y falta de material didáctico de matemática.</u>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bajo rendimiento.</li> <li>2. Área de matemáticas.</li> <li>3. Estudiantes del tercer grado de educación básica.</li> <li>4. Personal docente especializado.</li> <li>5. Estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje.</li> <li>6. Material didáctico de matemática.</li> </ol>
<b>Hipótesis</b>			

<p>El bajo rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes del tercer grado de educación básica del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio agua caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz, se debe a la falta de personal docente especializado, estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje y falta de material didáctico de matemática.</p>			
---	--	--	--

## ANEXO 5 MATRIZ DE INDICADORES Y PREGUNTAS DE ESTUDIANTES

### MATRIZ DE INDICADORES Y PREGUNTAS DE ESTUDIANTES

**Sujeto de investigación:** Estudiantes del tercer grado de educación básica del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente.

Indicadores	Pregunta
1. Bajo rendimiento	<p>¿Qué tanto consideras que el horario, ambiente escolar y cantidad de estudiantes influye en tu rendimiento en el curso de matemática?</p> <p>¿Cómo evaluarías la forma en que le fue impartido el curso de matemática en el nivel primario?</p> <p>¿Cómo consideras la participación del docente durante el curso de matemáticas?</p>
2. Área de matemáticas	<p>¿Consideras que el no comprender al docente de matemática es una de las causas por la que los estudiantes no aprueban el curso?</p> <p>¿Te gusta el curso de matemática?</p>
3. Estudiantes del tercer grado de educación básica	<p>¿Cuáles consideras que son tus limitantes en el curso de matemática?</p> <p>¿Cómo evaluarías tu desempeño en el curso de matemáticas?</p>
4. Personal docente especializado	<p>¿Consideras que el docente posee un buen nivel académico para explicar adecuadamente el curso de matemática?</p>

5. Estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje	¿Consideras que la forma en la que el docente imparte el curso de matemáticas ayuda a comprenderlo mejor?
6. Material didáctico de matemática	¿Cuántos libros de matemática tienes a tu disposición?

## ANEXO 6 MATRIZ DE INDICADORES Y PREGUNTAS DE DOCENTES

### MATRIZ DE INDICADORES Y PREGUNTAS DE DOCENTES

**Sujeto de investigación:** Docentes del Instituto Nacional de Educación Básica  
agua caliente.

Indicadores	Pregunta
1. Bajo rendimiento	<p>¿Cuáles considera que son las razones que dificultan el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?</p> <p>¿Qué porcentaje de estudiantes considera que tienen dificultad en el curso de matemáticas?</p>
2. Área de matemáticas	<p>¿Cuántos años tiene de experiencia en la enseñanza de la matemática?</p>
3. Estudiantes del tercer grado de educación básica	<p>¿Cómo calificaría la participación, atención e importancia que los estudiantes del tercer grado de educación básica brindan al curso de matemáticas?</p> <p>¿Considera que el alumno de primero básico llega bien preparado en matemática?</p>
4. Personal docente especializado	<p>¿Ha recibido capacitación de matemática de parte del Ministerio de Educación?</p> <p>¿Tiene la especialidad en el área de matemática?</p>



5. Estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje	¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utiliza en el curso de matemática?
6. Material didáctico de matemática	<p>¿Qué recursos utiliza frecuentemente en la enseñanza de la matemática?</p> <p>¿Cómo calificaría la necesidad de utilizar diversos materiales didácticos para el curso de matemáticas?</p>

## ANEXO 7 MATRIZ DE INDICADORES Y PREGUNTAS A CTA NIVEL MEDIO DISTRITO 15-00-00

### MATRIZ DE INDICADORES Y PREGUNTAS A CTA NIVEL MEDIO DISTRITO 15-00-00.

**Sujeto de investigación:** Coordinador Técnico Administrativo de nivel medio distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

Indicadores	Preguntas
1. Bajo rendimiento	<p>¿Cómo evaluaría el rendimiento escolar de los estudiantes de tercer grado de su distrito en los últimos años?</p> <p>¿Cuáles considera que son los principales factores que influyen en el bajo rendimiento en un estudiante?</p>
2. Área de matemáticas	<p>¿Cómo considera que han sido los resultados del área de matemáticas del tercer grado de educación básica en los establecimientos de su distrito en los últimos años?</p> <p>¿Cuál considera que es el principal factor que influye en el bajo rendimiento en el curso de matemáticas?</p>
3. Estudiantes del tercer grado de educación básica	<p>¿Cuál debe ser el principal objetivo de los docentes del tercer grado de educación básica en cuanto a la formación de los estudiantes?</p>

4. Personal docente especializado	<p>¿Cómo evaluaría el desempeño de los docentes del curso de matemática en los establecimientos del distrito a su cargo?</p> <p>¿Considera que las autoridades educativas han dado la importancia necesaria a mejorar las capacidades de los docentes de matemáticas en el nivel básico?</p>
5. Estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje	<p>¿Cómo evaluaría las metodologías de enseñanza que utilizan los docentes de matemáticas en el tercer grado de educación básica en su distrito educativo?</p> <p>¿Qué cambios implementaría en su distrito para mejorar el rendimiento en el curso de matemática en el tercer grado de educación básica de contar con los recursos suficientes?</p>
6. Material didáctico de matemática	<p>¿Considera que los centros educativos cuentan con el material didáctico suficiente para ser utilizado en el curso de matemáticas?</p>



## ANEXO 8 CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN  
EN MEDIO AMBIENTE**

**Encuesta dirigida a estudiantes de tercer grado del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente, municipio de Salamá, Baja Verapaz.**

**Bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer grado de educación básica.**

**Instrucciones:** Por favor responde las preguntas que a continuación se te presentan marcando con una X la respuesta que consideres más adecuada.

1. ¿Qué tanto consideras que el horario, ambiente escolar y cantidad de estudiantes influye en tu rendimiento en el curso de matemática?

Mucho \_\_\_\_\_ Poco \_\_\_\_\_ Nada \_\_\_\_\_

2. ¿Cómo evaluarías la forma en que te fue impartido el curso de matemática en el nivel primario?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy buena \_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

3. ¿Cómo consideras que es la participación que el docente de matemáticas te da en clase?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy buena \_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

4. ¿Consideras que el no comprender al docente de matemática es una de las causas por la que los estudiantes no aprueban el curso?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. ¿Te gusta el curso de matemática?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles consideras que son tus limitantes en el curso de matemática?

Falta de recursos \_\_\_\_\_ Dificultad de comprensión \_\_\_\_\_

No me interesa \_\_\_\_\_ Falta de tiempo \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

7. ¿Cómo evaluarías tu desempeño en el curso de matemáticas?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Necesito mejorar \_\_\_\_\_

8. ¿Consideras que el docente posee un buen nivel académico para explicar adecuadamente el curso de matemática?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

9. ¿Consideras que la forma en la que el docente imparte el curso de matemáticas ayuda a comprenderlo mejor?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

10. ¿Cuántos libros de matemática tienes a tu disposición?

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 o más \_\_\_\_\_

## ANEXO 9 CUESTIIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN  
EN MEDIO AMBIENTE**

**Encuesta dirigida a docentes del Instituto Nacional de Educación Básica  
Agua Caliente, municipio de Salamá, Baja Verapaz.**

**Bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer  
grado de educación básica.**

**Instrucciones:** Por favor responda las preguntas que a continuación se le presentan marcando con una X la respuesta que considere más adecuada.

1. ¿Cuáles considera que son las razones que dificultan el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

Falta de recursos \_\_\_\_\_ Dificultad de comprensión \_\_\_\_\_

Falta de interés \_\_\_\_\_ Falta de tiempo \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

2. ¿Qué porcentaje de estudiantes considera que tienen dificultad en el curso de matemáticas?

10% \_\_\_\_\_ 25% \_\_\_\_\_ 50% \_\_\_\_\_ 60% o más \_\_\_\_\_

3. ¿Cuántos años tiene de experiencia en la enseñanza de la matemática?

1 a 4 \_\_\_\_\_ 5 a 8 \_\_\_\_\_ 9 a 12 \_\_\_\_\_ 13 o más \_\_\_\_\_

4. ¿Cómo calificaría la participación, atención e importancia que los estudiantes del tercer grado de educación básica brindan al curso de matemáticas?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy buena \_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el alumno de primero básico llega bien preparado en el curso de matemática?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Ha recibido capacitación de matemática de parte del Ministerio de Educación?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Tiene la especialidad en el área de matemática?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utiliza en el curso de matemática?

---

---

---

---

---

9. ¿Qué recursos utiliza más frecuentemente en la enseñanza de la matemática?

Libros de texto \_\_\_\_\_ Material didáctico \_\_\_\_\_ Fotocopias \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

10. ¿Cómo calificaría la necesidad de utilizar diversos materiales didácticos para el curso de matemáticas?

Muy importante \_\_\_\_\_ Importante \_\_\_\_\_ Poco importante \_\_\_\_\_



## ANEXO 10 CUESTIIONARIO DIRIGIDO A DIRECTORA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN  
EN MEDIO AMBIENTE

**Encuesta dirigida a directora del Instituto Nacional de Educación Básica  
Agua Caliente, municipio de Salamá, Baja Verapaz.**

**Bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer  
grado de educación básica.**

**Instrucciones:** Por favor responda las preguntas que a continuación se le presentan marcando con una X la respuesta que considere más adecuada.

1. ¿Cuáles considera que son las razones que dificultan el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

Falta de recursos \_\_\_\_\_ Dificultad de comprensión \_\_\_\_\_

Falta de interés \_\_\_\_\_ Falta de tiempo \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

2. ¿Qué porcentaje de estudiantes considera que tienen dificultad en el curso de matemáticas?

10% \_\_\_\_\_ 25% \_\_\_\_\_ 50% \_\_\_\_\_ 60% o más \_\_\_\_\_

3. ¿considera que el centro educativo cuenta con el material didáctico suficiente para ser utilizado en el curso de matemática?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. ¿Cómo calificaría la participación, atención e importancia que los estudiantes del tercer grado de educación básica brindan al curso de matemáticas?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy buena \_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el alumno de primero básico llega bien preparado en el curso de matemática?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

6. ¿Cómo evaluaría la metodología de enseñanza que utilizan los docentes de matemática en el centro educativo?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy buena \_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_

7. ¿Cuenta el centro educativo con docentes especializados en el área de matemática?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utilizan los docentes en el curso de matemática?

---

---

---

---

---

9. ¿Qué recursos utiliza más frecuentemente los docentes en la enseñanza de la matemática?

Libros de texto \_\_\_\_\_ Material didáctico \_\_\_\_\_ Fotocopias \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

10. ¿Cómo calificaría la necesidad de utilizar diversos materiales didácticos para el curso de matemáticas?

Muy importante \_\_\_\_\_ Importante \_\_\_\_\_ Poco importante \_\_\_\_\_

## ANEXO 11 ENTREVISTA DIRIGIDA A COORDINADOR TÉCNICO ADMINISTRATIVO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN  
EN MEDIO AMBIENTE**

### GUÍA DE ENTREVISTA

**Entrevista dirigida al Coordinador Técnico Administrativo nivel medio  
distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.**

**Bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer  
grado de educación básica.**

**1. ¿Cómo evaluaría el rendimiento escolar de los estudiantes de tercer grado de su distrito en los últimos años?**

---

---

---

---

---

**2. ¿Cuáles considera que son los principales factores que influyen en el bajo rendimiento en un estudiante?**

---

---

---

---

---

**3. ¿Cómo considera que han sido los resultados del área de matemáticas del tercer grado de educación básica en los establecimientos de su distrito en los últimos años?**

---

---

---

---

---

**4.** ¿Cuál considera que es el principal factor que influye en el bajo rendimiento en el curso de matemáticas?

---

---

---

---

---

**5.** ¿Cuál debe ser el principal objetivo de los docentes del tercer grado de educación básica en cuanto a la formación de los estudiantes?

---

---

---

---

---

**6.** ¿Cómo evaluaría el desempeño de los docentes del curso de matemática en los establecimientos del distrito a su cargo?

---

---

---

---

---

**7.** ¿Considera que las autoridades educativas han dado la importancia necesaria a mejorar las capacidades de los docentes de matemáticas en el nivel básico?

---

---

---

---

---

**8.** ¿Cómo evaluaría las metodologías de enseñanza que utilizan los docentes de matemáticas en el tercer grado de educación básica en su distrito educativo?

---

---

---

---

---

**9.** ¿Qué cambios implementaría en su distrito para mejorar el rendimiento en el curso de matemática en el tercer grado de educación básica de contar con los recursos suficientes?

---

---

---

---

---

**10.** ¿Considera que los centros educativos cuentan con el material didáctico suficiente para ser utilizado en el curso de matemáticas?

---

---

---

---

---

## ANEXO 12 MATRIZ DE RESULTADOS DE ESTUDIANTES

### FORMATO DE MATRIZ DE RESULTADOS DE ESTUDIANTES

**SUJETOS:** estudiantes de primero y tercero básico del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente del municipio de Salamá Baja Verapaz.

**CANTIDAD INVESTIGADA:** 61 estudiantes.

**FECHA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO:** 16 de febrero de 2016.

No.	Pregunta	Opciones de respuestas sugeridas	Cantidad	Porcentaje
1.	¿Qué tanto consideras que el horario, ambiente escolar y cantidad de estudiantes influye en tu rendimiento en el curso de matemática?	Mucho	De 61= 14	23%
		Poco	De 61= 38	62%
		Nada	De 61= 9	15%
2.	¿Cómo evaluarías la forma en que te fue impartido el curso de matemática en el nivel primario?	Excelente	De 61= 9	15%
		Muy buena	De 61= 5	8%
		Buena	De 61= 17	28%
		Regular	De 61= 30	49%
3.	¿Cómo consideras que es la participación que el docente de matemáticas te da en clase?	Excelente	De 61= 29	48%
		Muy buena	De 61= 10	16%
		Buena	De 61= 11	18%
		Regular	De 61= 11	18%
4.	¿Consideras que el no comprender al docente de matemática es una de las causas por la que los estudiantes no aprueban el curso?	Si	De 61= 38	62%
		No	De 61= 23	38%

		<b>¿Por qué? Si</b> Les cuesta aprender matemáticas No comprenden No les va muy bien en los exámenes No les resuelven sus dudas La explicación no es muy clara Pierden el interés Términos inadecuados para explicar Los confunden		
		<b>¿Por qué? No</b> Hay que prestar atención Pueden preguntar El docente les explica bien El docente les vuelve a explicar Cada uno debe estudiar		
5.	¿Te gusta el curso de matemática?	Si	De 61= 43	70%
		No	De 61= 18	30%
		<b>¿Por qué? Si</b> De números se trata la vida Desde pequeños les ha gustado Quieren aprender Les es útil para el futuro Todos los cálculos son retos Desarrolla la mente		
		<b>¿Por qué? No</b> Les cuesta entender Es difícil Se confunden El curso de matemática es muy aburrido		
6.	¿Cuáles consideras que son tus limitantes en el curso de matemática?	Falta de recursos	De 61= 2	3%
		No me interesa	De 61= 1	2%
		Dificultad de comprensión	De 61= 37	61%
		Falta de tiempo	De 61= 21	34%
		<b>Otros</b> Demasiado ruido en el aula		

		Traban por las mañanas No saber cómo estudiar el curso
--	--	---

No.	Pregunta	Opciones de respuesta	Cantidad	Porcentaje
7.	¿Cómo evaluarías tu desempeño en el curso de matemáticas?	Excelente	De 61= 4	6%
		Muy bueno	De 61= 12	20%
		Bueno	De 61= 12	20%
		Necesito mejorar	De 61= 33	54%
8.	¿Consideras que el docente posee un buen nivel académico para explicar adecuadamente el curso de matemática?	Si	De 61= 56	92%
		No	De 61= 5	8%
		<b>¿Por qué? Si</b> Tiene experiencia Explica excelente Tiene paciencia Es un buen docente Es graduado de la universidad Sigue estudiando Repasa temas que fueron impartidos en la primaria Explica varias veces		
		<b>¿Por qué? No</b> A veces los confunde Explicaciones complicadas Cuesta entenderle		
9.	¿Consideras que la forma en la que el docente imparte el curso de matemáticas ayuda a comprenderlo mejor?	Si	De 61= 48	79%
		No	De 61= 13	21%
		<b>¿Por qué? Si</b>		



		Explica varias veces Inicia de lo fácil a lo difícil Explica con ejemplos Explica paso por paso los procedimientos <b>¿Por qué? No</b> No alcanza el tiempo Dificultad al entenderle		
10.	¿Cuántos libros de matemática tienes a tu disposición?	0	De 61= 45	74%
		1	De 61= 8	13%
		2	De 61= 4	6%
		3	De 61= 3	5%
		4 o más	De 61= 1	2%

**Fuente:** Investigación de campo, cuestionario aplicado a estudiantes de primero y tercero básico del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, Salamá, Baja Verapaz. 2 016.

## ANEXO 13 MATRIZ DE RESULTADOS DE DOCENTES

### FORMATO DE MATRIZ DE RESULTADOS

**SUJETOS:** Docentes de nivel medio del ciclo básico del instituto Nacional de educación Básica Barrio Agua Caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

**CANTIDAD INVESTIGADA:** 3 docentes

**FECHA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO:** 16 de 2016

No.	Pregunta	Opciones de respuesta	Cantidad	Porcentaje
1.	¿Cuáles considera que son las razones que dificultan el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?	Falta de recursos	De 3 = 0	0%
		Falta de interés	De 3 = 3	100%
		Dificultad de comprensión	De 3 = 0	0%
		Falta de tiempo	De 3= 0	0%
		<b>Otros</b> Ningún encuestado agregó otra razón		
2.	¿Qué porcentaje de estudiantes considera que tienen dificultad en el curso de matemáticas?	10%	De 3 = 0	0%
		25%	De 3 = 0	0%
		50%	De 3 = 1	33%
		60% o más	De 3= 2	67%
3.	¿Cuántos años tiene de experiencia en la enseñanza de la matemática?	1 a 4	De 3 = 2	67%
		5 a 8	De 3 = 0	0%
		9 a 12	De 3 = 1	33%
		13 o más	De 3= 0	0%
4.	¿Cómo calificaría la participación, atención e importancia que los estudiantes del tercer grado de educación básica brindan al curso de matemáticas?	Excelente	De 3 = 0	0%
		Muy buena	De 3 = 0	0%
		Buena	De 3 = 1	33%
		Regular	De 3= 2	67%
5.	¿Considera que el alumno de primero básico llega bien	Si	De 3 = 0	0%
		No	De 3 = 3	100%

	preparado en el curso de matemática?			
		<b>¿Por qué? No</b> Pocos conocimientos adquiridos durante la primaria Falta de interés No saben las operaciones básicas		
6.	¿Ha recibido capacitación de matemática de parte del Ministerio de Educación?	Si	De 3 = 0	0%
		No	De 3 = 3	100%
		<b>¿Por qué? No</b> No hay iniciativa Falta de recursos		
7.	¿Tiene la especialidad en el área de matemática?	Si	De 3 = 0	0%
		No	De 3 = 3	100%
		<b>¿Por qué? No</b> Falta de recursos económicos		
8.	¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utiliza en el curso de matemática?	Solución de casos método inductivo deductivo analítica descriptiva analítica participativa		Los docentes encuestados indican que las principales estrategias de enseñanza aprendizaje que utilizan en el curso de matemática, corresponden a soluciones de casos, método inductivo-deductivo, método analítico descriptivo y

				método analítico participativo.
9.	¿Qué recursos utiliza más frecuentemente en la enseñanza de la matemática?	Libros de texto	De 3 = 0	0%
		Material didáctico	De 3 = 0	0%
		Fotocopias	De 3 = 3	100%
		<b>Otros</b> Clases presenciales		
10.	¿Cómo calificaría la necesidad de utilizar diversos materiales didácticos para el curso de matemáticas?	Muy importante	De 3 = 3	100%
		Importante	De 3 = 0	0%
		Poco importante	De 3 = 0	0%

**Fuente:** Investigación de campo, cuestionario aplicado a docentes de básico del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, Salamá, Baja Verapaz. 2 016.

## ANEXO 14 MATRIZ DE INTERPRETACION DE RESULTADOS DE ENCUESTA DIRIGIDA A DIRECTORA

Interpretación y análisis de resultados de la encuesta aplicada a directora del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz. En relación al Bajo rendimiento en el área de matemáticas.

No.	Preguntas	Respuestas	Interpretación
1.	¿Cuáles considera que son las razones que dificultan el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?	Falta de recursos, falta de interés, dificultad de comprensión y falta de tiempo.	Según el resultado obtenido se indicó que la falta de interés por parte del alumno dificulta el proceso enseñanza aprendizaje.
2.	¿Qué porcentaje de estudiantes considera que tienen dificultad en el curso de matemáticas?	10%, 25%, 50%, 60% o más.	El resultado obtenido se afirma que el porcentaje de estudiantes que tienen mayor dificultad en el curso de matemáticas es del 60% según la experiencia adquirida en los últimos años.
3.	¿Considera que el centro educativo cuenta con material didáctico suficiente para ser utilizado en el curso de matemática?	Si No  <b>¿Por qué no?</b> Sería importante que cada estudiante cuente con un libro de texto.	El resultado de la pregunta fue negativo debido a que el centro educativo no cuenta con material didáctico suficiente en el área de matemática, lo que se considera que es importante para que cada estudiante repase en casa.
4.	¿Cómo calificaría la participación, atención e importancia que los estudiantes del tercer grado de educación básica brindan al curso de matemáticas?	Excelente, muy bueno, bueno y regular.	De acuerdo al resultado se admite que la participación, atención e importancia que los estudiantes brindan es buena aunque no es

			suficiente para que logren alcanzar el perfil requerido.
5.	¿Considera que el alumno de primero básico llega bien preparado en el curso de matemática?	Si No  <b>¿Por qué no?</b> Según evaluación diagnóstica que se realiza al inicio muestra bastante deficiencia en el curso de matemáticas.	Según la respuesta brindada se determinó que los alumnos de primero básico no llegan bien preparados en el curso de matemáticas, esto según evaluación diagnóstica que se realiza al inicio muestra bastante deficiencia en el curso.
6.	¿Cómo evaluaría la metodología de enseñanza que utilizan los docentes de matemáticas en el centro educativo?	Excelente, muy bueno, bueno y regular.	La respuesta obtenida indica que la metodología que utilizan los docentes del centro educativo es buena aunque se debería de mejorar e implementar nuevas técnicas.
7.	¿Considera que el centro educativo cuenta con docentes especializados en el área de matemáticas?	Si No  <b>¿Por qué no?</b> El MINEDUC no ha presupuestado las plazas por lo que solo se cuenta con contratos y no han hecho ninguna convocatoria para ocupar dichas plazas.	El centro educativo no cuenta con docentes especializados en el área de matemáticas debido a la falta de interés del MINEDUC.
8.	¿Qué estrategias de enseñanza aprendizaje utilizan los docentes en el curso de matemáticas?	Presencial Constructivismo	Según lo observado por la directora del centro educativo, únicamente aplican como estrategias de enseñanza aprendizaje las clases

			presenciales y el constructivismo.
9.	¿Qué recursos utilizan frecuentemente los docentes en la enseñanza de la matemática?	Libros de texto, material didáctico y fotocopias	Los recursos que utilizan los maestros en la enseñanza de la matemática son los libros de texto y material didáctico.
10.	¿Cómo calificaría la necesidad de utilizar diversos materiales didácticos para el curso de matemáticas?	Muy importante, importante y poco importante.	Se calificó como muy importante a la necesidad de utilizar diversos materiales didácticos para fortalecer los conocimientos de los estudiantes.

**Fuente:** Investigación de campo, análisis de resultados del cuestionario aplicado a directora del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, Salamá, Baja Verapaz. 2016.

## ANEXO 15 SOLICITUD PARA REALIZAR EL PROCESO DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ-CUNBAV-

San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, 02 de junio de 2015.

Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Distrito Escolar 15-00-00  
Salamá, B.V.



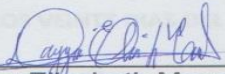
Del máximo centro de estudios superiores, con sede en este municipio, reciba un respetuoso saludo, augurándole éxitos en las actividades educativas que realiza.

El proceso de formación de profesionales en el grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, comprende la realización del Ejercicio Profesional supervisado –EPS–, razón por la que nos dirigimos a usted para SOLICITAR su valioso apoyo y autorización para que la institución que usted dirige, sea tomada en cuenta por el CUNBAV como unidad de práctica y específicamente para que la estudiante: DAYSY ELIZABETH MOYA CORNEL.

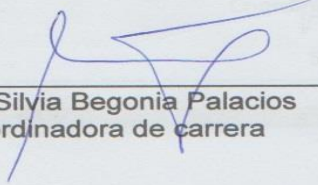
Realice el proceso de EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO que comprende las etapas de: diagnóstico institucional y la ejecución de tres programas: de servicio, educativo e investigación, orientados en la administración y orientación ambiental, iniciando el 20 de julio del presente año, con una temporalidad aproximada de ocho meses en jornada matutina, en el área o unidad administrativa que se le permita.

Agradeciéndole anticipadamente la atención a la presente y en espera de su valioso apoyo, nos suscribimos.

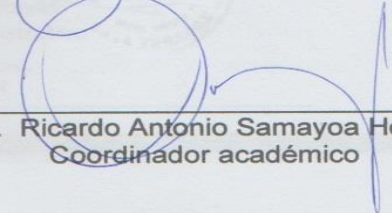
Atentamente,

  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
No. de carné: 201142225



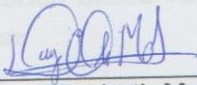
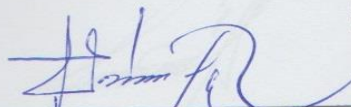
  
Licda. Silvia Begonia Palacios  
Coordinadora de carrera

  
Licda. Carmen Otilia Chún  
Asesora de Ejercicio Profesional Supervisado

  
Lic. Ricardo Antonio Samayoa Herrera  
Coordinador académico



## ANEXO 16 CONVOCATORIA DIRIGIDA A DOCENTES DE NIVEL MEDIO PARA EL PROGRAMA DE SERVICIO

COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA NIVEL MEDIO SALAMÁ, BAJA VERAPAZ	
Of. No. 008-2016 Ref. CTANM-GRES	
Control de entrega de oficio 008-2016	
ESTABLECIMIENTO	FECHA
	Salamá, Baja Verapaz 01 de febrero de 2016
A: Directores y docentes de Institutos de Telesecundarias Salamá, Baja Verapaz	
<p>Reciban un atento y cordial saludo de la Coordinación Técnica Administrativa del Nivel Medio, del municipio de Salamá, Baja Verapaz, quien al mismo tiempo le desea éxitos en sus actividades cotidianas.</p> <p>Respetuosamente me dirijo a ustedes, para solicitar su valiosa atención y colaboración para que participen en el Taller sobre Principios de la Educación Nacional, a desarrollarse el día 12 de febrero, en horario de 8:00 am a 12:30 pm, en las instalaciones del Centro de Capacitación Municipal, del municipio de Salamá, Baja Verapaz.</p> <p>Por su fina atención, sin otro particular y con muestras de consideración y estima, esperando contar con su anuencia y participación, nos suscribimos de ustedes,</p>	
Atentamente	
 Daysy Elizabeth Moya Corniel Estudiante de EPS	Vo. Bo.  Lic. Elías Santiago García Reyes Coordinador Técnico Administrativo Nivel Medio Distrito 15-00-00



## ANEXO 17 SOLICITUD A DOCENTE DEL CUNBAV



### UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-

Salamá, Baja Verapaz 02 de febrero de 2016

Licda.  
Licasta Rosalba Barrientos Hernández  
Salamá Baja Verapaz  
Ciudad


Atentamente me dirijo a usted, deseándole muchos éxitos y que toda labor que realice sea exitosa en beneficio de las actividades educativas, así mismo permítame ser portavoz de un cordial saludo en nombre del Centro Universitario de Baja Verapaz CUNBAV de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En apoyo a la labor docente y con el objetivo de lograr las metas en la calidad educativa propuestas por el Ministerio de Educación, encaminadas a propiciar la integralidad de los conocimientos en el logro de las competencias en los estudiantes; yo **Daysy Elizabeth Moya Cornel**, estudiante del EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS), de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente juntamente con el Coordinador Técnico Administrativo del Distrito Escolar 15-00-00 Nivel Medio de Salamá Baja Verapaz, hemos planificado el taller de fortalecimiento de los principios de la educación dirigido a docentes de los establecimientos educativos de telesecundaria del nivel medio, del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, por lo que en este sentido estamos solicitando el apoyo para que imparta el taller con el tema: Principios de la Educación Nacional, taller que hemos programado para impartirlo el día viernes 12 de febrero del año 2016 de las 8:00am a 12:30pm en las instalaciones del Centro de Capacitación Municipal.

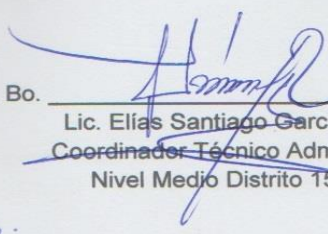
Esperando de usted el apoyo necesario para la realización de esta actividad en fortalecimiento de la calidad educativa y en espera de su respuesta.

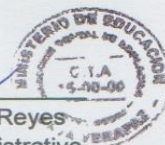
Agradeciendo grandemente su atención a la presente, nos despedimos de usted.

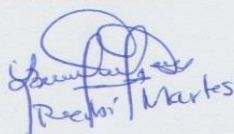
Deferentemente,

  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante de EPS

Vo. Bo.

  
Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Nivel Medio Distrito 15-00-00



  
Reiner Márquez 02/02/2016.



## ANEXO 18 SOLICITUD A ALCALDE MUNICIPAL DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

Salamá, Baja Verapaz 12 de febrero de 2016

Cap. Byron Leónidas Tejeda Marroquín  
Alcalde Municipal  
Salamá, Baja Verapaz

Atentamente me dirijo a usted, deseándole muchos éxitos al frente de la institución que dignamente representa y que toda labor que realice sea exitosa en beneficio y desarrollo del departamento, así mismo permítame ser portavoz de un cordial saludo en nombre del Centro Universitario de Baja Verapaz CUNBAV de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para lo cual con todo respeto ante usted:

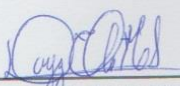
### EXPONGO

En apoyo a la labor docente y con el objetivo de lograr las metas en la calidad educativa propuestas por el Ministerio de Educación, encaminadas a propiciar la integralidad de los conocimientos en el logro de las competencias en los estudiantes. Actualmente realizó la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente en la Coordinación Técnica Administrativa del Distrito Escolar 15-00-00 Nivel Medio del municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz y juntamente con el Coordinador Técnico Administrativo, hemos planificado una serie de talleres de Principios de la Educación Nacional dirigido a docentes de los establecimientos educativos de telesecundaria del nivel medio, por lo cual me permito:

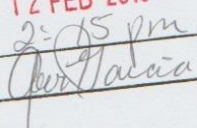
### SOLICITAR

A usted, como máxima autoridad de nuestro municipio, me pueda autorizar el uso del salón del centro de Capacitación Municipal el día viernes 19 de febrero del presente año en un horario de 08:00 a 12:30 horas, así como del mobiliario consistente en 50 sillas y 3 mesas. Los asistentes a dicha actividad serán aproximadamente 40 personas.

Agradezco a usted la atención prestada esperando contar con su anuencia a la solicitud. Sin otro particular me suscribo de usted.

  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante de EPS

MUNICIPALIDAD DE SALAMÁ, B.V.  
CENTRO DE CAPACITACIÓN MUNICIPAL  
**RECIBIDO**

12 FEB 2016  
Hora: 2:05 pm  
Firma: 

## ANEXO 19 CONSTANCIA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE SERVICIO

Anexo 7



DIRECCION DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE BAJA VERAPAZ  
COORDINACION TECNICA ADMINISTRATIVA NIVEL MEDIO  
SALAMA, BAJA VERAPAZ

Salamá Baja Verapaz, 26 de febrero de 2016

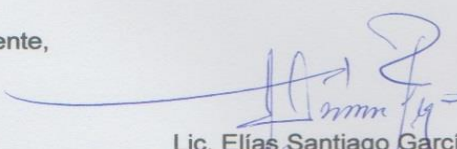
**Licda. Carmen Otilia Chún**  
**Asesora EPS**  
**Centro Universitario de Baja Verapaz**  
**San Miguel Chicaj, Baja Verapaz**

Reciba por este medio un cordial saludo deseándole éxitos en sus actividades, que realiza en tan prestigiosa institución universitaria.

Por medio de la presente hago constar que el día 26 de febrero del año en curso, Daysy Elizabeth Moya Cornel, estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado del Centro Universitario de Baja Verapaz de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó la entrega oficial de su proyecto correspondiente al programa de servicio, el cual consistió en la ejecución de un taller de capacitación, dividido en dos fases dirigido a Directores y docentes de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias, utilizando para este fin la participación activa del personal docente asimismo se realizó la entrega de dieciocho mantas vinílicas y treinta y un diplomas que respaldan la ejecución del proyecto, el cual ha sido recibido satisfactoriamente.

Agradezco a usted la atención prestada. Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

  
**Lic. Elías Santiago García Reyes**  
**Coordinador Técnico Administrativo**  
**Distrito 15-00-00**  
**Salamá, Baja Verapaz**





## ANEXO 20 CONVOCATORIA DIRIGIDA A DOCENTES DE NIVEL MEDIO PARA PROGRAMA DE DOCENCIA

COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA NIVEL MEDIO  
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

Control de entrega de oficio 009-2016

Of. No. 009-2016  
Ref. CTANM-GRES

ESTABLECIMIENTO	FECHA
Salamá, Baja Verapaz	01 de febrero de 2016

A: Directores/as  
Institutos de Telesecundarias  
Escuela Normal Rural No. 4 "Dr. Elizardo Urizar Leal"  
Instituto Básico Nocturno por Cooperativa las Piedrecitas  
Instituto Nacional de Educación Básica, Barrio Agua Caliente  
Salamá, Baja Verapaz

Reciban un atento y cordial saludo de la Coordinación Técnica Administrativa del Nivel Medio, del Municipio de Salamá, Baja Verapaz, quien al mismo tiempo le desea éxitos en sus actividades cotidianas.

Respetuosamente me dirijo a ustedes, para solicitar su valiosa atención y colaboración para que participen en el Taller Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, el mismo se desarrollará con Directores/as y miembros de la comisión de evaluación el día 11 de marzo de 2016, en horario de 8:00 am a 12:30 pm, en las instalaciones del Centro de Capacitación Municipal, del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

Por su fina atención, sin otro particular y con muestras de consideración y estima, esperando contar con su anuencia y participación, nos suscribimos de ustedes,

Atentamente

Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante de EPS

Vo. Bo. Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Nivel Medio Distrito 15-00-00

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
C.T.A.  
15-00-00  
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

## ANEXO 21 SOLICITTUD A DIRECTOR DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-**

Salamá, Baja Verapaz 02 de febrero de 2016

A: Licenciado.

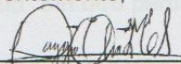
Jorge Augusto Hernández Ruíz  
Director Departamental de Educación  
De Baja Verapaz

Atentamente me dirijo a usted, deseándole muchos éxitos al frente de la institución que dignamente representa y que toda labor que realice sea exitosa en beneficio y desarrollo del departamento, así mismo permítame ser portavoz de un cordial saludo en nombre del Centro Universitario de Baja Verapaz CUNBAV de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

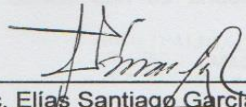
En apoyo a la labor docente y con el objetivo de lograr las metas en la calidad educativa propuestas por el Ministerio de Educación, encaminadas a propiciar la integralidad de los conocimientos en el logro de las competencias en los estudiantes. Actualmente realizó la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente en la Coordinación Técnica Administrativa del Distrito Escolar 15-00-00 Nivel Medio del municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz y juntamente con el Coordinador Técnico Administrativo, hemos planificado un taller de evaluación de los aprendizajes dirigido a docentes de los establecimientos educativos públicos del nivel medio, por lo que en este sentido estamos solicitando a la Dirección Departamental de Educación, institución que dignamente usted representa, nos otorgue la autorización para que el Licenciado Leonel Xitumul Rosales imparta el taller con el tema evaluación de los aprendizajes, taller que se ha programado para que sea impartido el día viernes 11 de marzo del año 2016 a partir de las 8:00am a 12:30pm en las instalaciones del Centro de Capacitación Municipal.

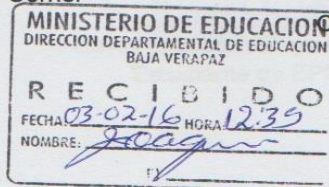
Esperando de usted el apoyo necesario para la realización de esta actividad en fortalecimiento de la calidad educativa y en espera de su respuesta, se pone a disposición el número telefónico 5516-4082 para la respectiva coordinación. Agradeciendo grandemente su atención a la presente, me despido de usted.

Deferentemente,

  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante de EPS

Vo. Bo.

  
Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Nivel Medio Distrito 15-00-00





## ANEXO 22 SOLICITUD A ALCALDE MUNICIPAL DE SALAMÁ, BAJA VERAPAZ



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

Salamá, Baja Verapaz 03 de febrero de 2016

Cap. Byron Leónidas Tejeda Marroquín  
Alcalde Municipal  
Salamá, Baja Verapaz

Atentamente me dirijo a usted, deseándole muchos éxitos al frente de la institución que dignamente representa y que toda labor que realice sea exitosa en beneficio y desarrollo del departamento, así mismo permítame ser portavoz de un cordial saludo en nombre del Centro Universitario de Baja Verapaz CUNBAV de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para lo cual con todo respeto ante usted:

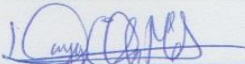
### EXPONGO

En apoyo a la labor docente y con el objetivo de lograr las metas en la calidad educativa propuestas por el Ministerio de Educación, encaminadas a propiciar la integralidad de los conocimientos en el logro de las competencias en los estudiantes. Actualmente realizó la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente en la Coordinación Técnica Administrativa del Distrito Escolar 15-00-00 Nivel Medio del municipio de Salamá departamento de Baja Verapaz y juntamente con el Coordinador Técnico Administrativo, hemos planificado una serie de talleres con el tema: Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes dirigido a docentes de los establecimientos educativos de telesecundaria y oficiales del nivel medio, por lo cual me permito:

### SOLICITAR

A usted, como máxima autoridad de nuestro municipio, me pueda autorizar el uso del salón del centro de Capacitación Municipal el día viernes 11 de marzo del presente año en un horario de 08:00 a 12:30 horas, así como del mobiliario consistente en 50 sillas y 3 mesas. Los asistentes a dicha actividad serán aproximadamente 40 personas.

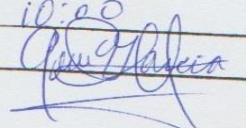
Agradezco a usted la atención prestada esperando contar con su anuencia a la solicitud. Sin otro particular me suscribo de usted.

  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante de EPS

MUNICIPALIDAD DE SALAMÁ, B.V.  
CENTRO DE CAPACITACIÓN MUNICIPAL  
**BIDO**

3 FEB 2016

Firma:



## ANEXO 23 CONSTANCIA DE ENTREGA DEL PROYECTO DE DOCENCIA



DIRECCION DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE BAJA VERAPAZ  
COORDINACION TECNICA ADMINISTRATIVA NIVEL MEDIO  
SALAMA, BAJA VERAPAZ

Salamá Baja Verapaz, 18 de marzo de 2016

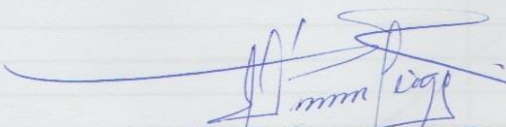
**Licda. Carmen Otilia Chún**  
**Asesora EPS**  
**Centro Universitario de Baja Verapaz**  
**San Miguel Chicaj, Baja Verapaz**

Reciba por este medio un cordial saludo deseándole éxitos en sus actividades en tan prestigiosa institución universitaria.

Por medio de la presente hago constar que el día hoy 18 de marzo del corriente, la estudiante Daysy Elizabeth Moya Cornel, quien realiza su Ejercicio Profesional Supervisado como estudiante del Centro Universitario de Baja Verapaz de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó la entrega oficial de su proyecto correspondiente al programa de docencia, el cual consistió en la ejecución de un taller con el tema: Evaluación de los aprendizajes, dividido en dos fases dirigido a Directores y docentes de Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundarias, Escuela Normal Rural No. 4 Dr. Elizardo Urizar Leal e Instituto Nacional de Educación Básica Agua caliente utilizando para este fin la participación activa del personal docente asimismo se realizó la entrega de treinta y un diplomas que respaldan la ejecución del proyecto, el cual ha sido recibido satisfactoriamente.

Agradezco a usted la atención prestada. Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

  
**Lic. Elías Santiago García Reyes**  
**Coordinador Técnico Administrativo**  
**Distrito 15-00-00**  
**Salamá, Baja Verapaz**





## ANEXO 24 SOLICITUD PARA EJECUTAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

Salamá, Baja Verapaz 15 de febrero de 2016

Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Nivel Medio Distrito 15-00-00  
Salamá, Baja Verapaz

Atentamente me dirijo a usted, deseándole muchos éxitos al frente de la Coordinación Técnica Administrativa que dignamente representa y que toda labor que realice sea exitosa en beneficio y desarrollo del municipio, así mismo permítame ser portavoz de un cordial saludo en nombre del Centro Universitario de Baja Verapaz CUNBAV de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para lo cual con todo respeto ante usted:

EXPONGO

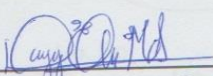
En apoyo a la labor docente y con el objetivo de lograr las metas en la calidad educativa propuestas por el Ministerio de Educación, encaminadas a propiciar la integridad de los conocimientos en el logro de las competencias en los estudiantes y como parte del proceso de investigación que el Ejercicio Profesional Supervisado me exige realizar, he decidido ejecutar el proyecto de investigación con el título: Bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes del tercer grado de educación básica, en el Instituto Nacional de educación Básica Agua Caliente del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, por lo cual me permito:

SOLICITAR

A usted, me pueda **AUTORIZAR**, la realización del proyecto de investigación, el cual consiste en la realización de encuestas por medio de cuestionarios dirigidos a estudiantes, docentes y directora del nivel medio ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente.

Adjunto a la presente solicitud el modelo de cuestionarios, previamente validados, dirigidos a estudiantes, docentes y directora, que implementaré en el centro educativo antes mencionado.

Agradeciendo a usted la atención prestada y esperando contar con su anuencia a la solicitud, sin otro particular me suscribo de usted.

  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante de EPS



## ANEXO 26 SOLICITUD A DIRECTORA INEB AGUA CALIENTE



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ -CUNBAV-  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

Salamá, Baja Verapaz 16 de febrero de 2016

Licenciada. Gilda Margarita Oliva Cantoral  
Directora INEB Agua Caliente  
Salamá, Baja Verapaz

Reciba por este medio un cordial saludo de la estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado del Centro Universitario de Baja Verapaz -CUNBAV- con sede en San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, deseándole éxitos en sus labores educativas al frente de tan prestigioso centro educativo, para lo cual con todo respeto ante usted:

**EXPONGO**

En apoyo a la labor docente y con el objetivo de lograr las metas en la calidad educativa propuestas por el Ministerio de Educación, encaminadas a propiciar la integridad de los conocimientos en el logro de las competencias en los estudiantes y como parte del proceso de investigación que el Ejercicio Profesional Supervisado me exige realizar, he decidido ejecutar el proyecto de investigación con el título: Bajo rendimiento en el área de matemáticas en los estudiantes de educación básica, en el Instituto Nacional de educación Básica Agua Caliente del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, por lo cual me permito:

**SOLICITAR**

A usted, me pueda **AUTORIZAR**, la realización del proyecto de investigación, el cual consiste en la realización de encuestas por medio de cuestionarios dirigidos a estudiantes, docentes y directora del nivel medio ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica Agua Caliente .

Adjunto a la presente solicitud el modelo de cuestionarios, previamente validados, dirigidos a estudiantes, docentes y directora, que implementaré en el centro educativo antes mencionado.

Agradeciendo a usted la atención prestada y esperando contar con su anuencia a la solicitud, sin otro particular me suscribo de usted.

Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante de EPS

Vo. Bo.

Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Nivel Medio Distrito 15-00-00





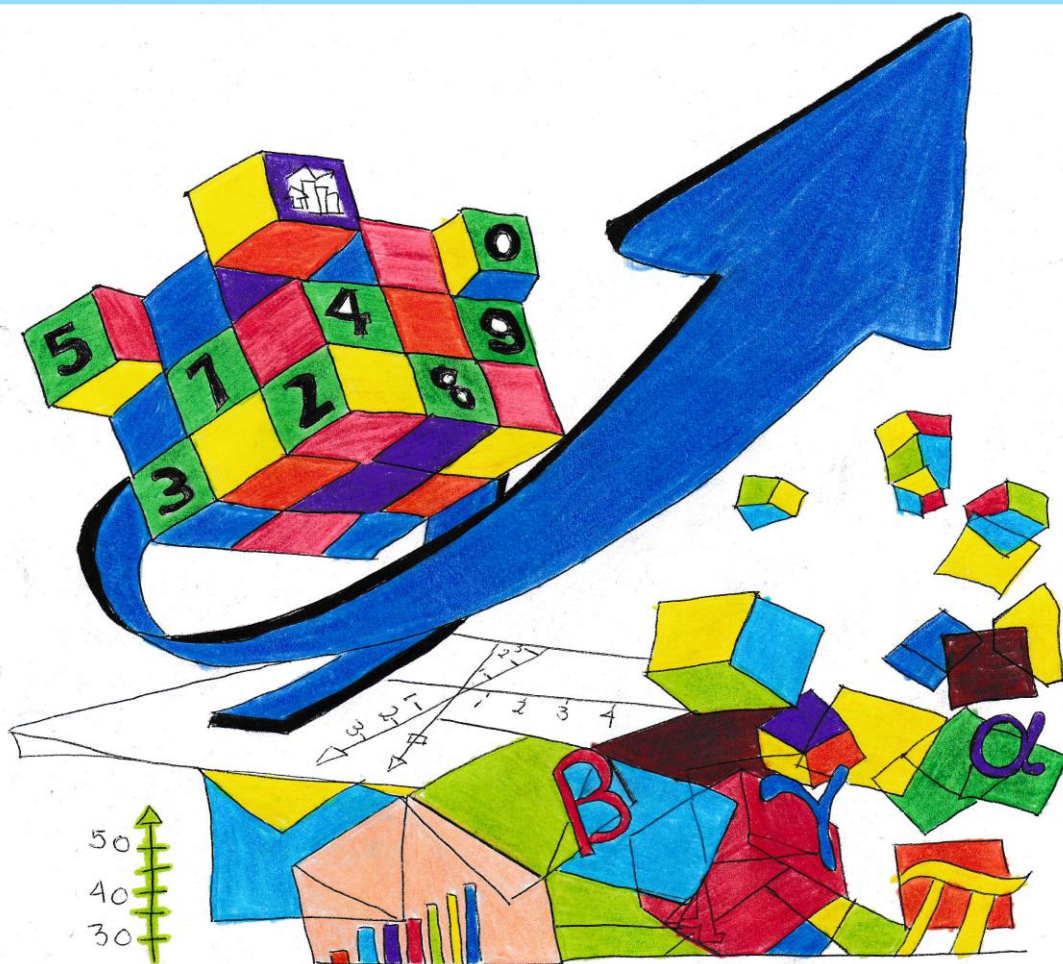
## ANEXO 27 GUIA DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA



**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ –CUNBAV–  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

### PROPUESTA DE MEJORA

**Guía de estrategias de enseñanza, para incrementar el  
rendimiento académico en el área de matemática**



**2016**

**Realizado por:  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
Estudiante epesista**



Guía de estrategias de enseñanza, para incrementar el rendimiento académico en el área de matemática elaborada por Daysy Elizabeth Moya Cornel, originaria del municipio de Salamá, Baja Verapaz, Maestra de Educación Primaria Rural, Profesora de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnica en Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, actualmente estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala Centro Universitario de Baja Verapaz –CUNBAV–, producto del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, realizado en la Coordinación Técnica Administrativa de nivel medio del distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz.





## **PRESENTACIÓN**

Estimados docentes:

La educación en Guatemala ha sido trascendental, desde varias décadas se ha buscado una calidad educativa, a través de innovaciones del currículo, la implementación de nuevos modelos de enseñanza aprendizaje hasta que en la actualidad se trabaja con el Currículum Nacional Base que se centra en el ser humano, organizado en competencias, ejes y áreas. A pesar de esfuerzos y buena voluntad de los entes de enseñanza, desde hace varios años se ha observado que la preparación del estudiante ha venido en decadencia especialmente en el área de Matemáticas, ya que la mayoría de estudiantes reprueban o tienen bajo nivel de conocimiento en la referida asignatura.

Por tal razón permítanme presentar a su respetable consideración la presente guía para desarrollar el curso de matemáticas; cuyo propósito es ayudarlos a que impartan el curso con tiempo limitado y grandes grupos de alumnos; pues considero que muchas veces por falta de tiempo, no se les dan a los educandos los ejercicios necesarios para afianzar sus conocimientos, el objetivo es facilitar los procesos de aprendizaje en el marco del Currículum Nacional Base.

Encontraran una serie de estrategias para la enseñanza del área de matemáticas las cuales contienen el concepto de la misma, en que consiste y que actividades podrían desarrollar al implementarlas. No pretendo que este material sea exclusivo, y quiero rogar a su bondad cualquier sugerencia para mejorarlo.

Respetuosamente,

Daysy Elizabeth moya Cornel

Estudiante epesista

## **PROPUESTA DE MEJORA**

La siguiente propuesta de mejora fue diseñada en base a la investigación realizada en el presente informe de investigación y a los resultados de entrevista aplicada a Coordinador Técnico Administrativo y cuestionarios aplicados a los docentes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz

### **1. Título de propuesta de mejora**

Guía de estrategias de enseñanza, para incrementar el rendimiento académico en matemática de los estudiantes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, Salamá, Baja Verapaz.

### **2. Introducción**

La educación es un proceso de aprendizaje donde se lleva al alumno a desarrollar habilidades y aptitudes, por lo tanto el docente es el encargado de proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.

Para que haya educación y preparación efectiva en el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario que el docente posea claramente qué camino seguir para llegar al resultado que espera de sus estudiantes, también la manera en que va a lograr lo propuesto y con qué recurso cuenta para facilitar la comprensión del tema que se desea enseñar y que el alumno debe aprender y aplicar en su vida.



Los métodos, las técnicas e instrumentos son esenciales para el proceso de enseñanza aprendizaje. Dentro de la formación del docente se deben incluir claramente que no se puede lograr los objetivos del aprendizaje si no se tiene las herramientas necesarias para realizar dicho proceso.

La siguiente propuesta contiene algunas estrategias, técnicas e instrumentos que pueden ayudar al docente y estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas.

### **3. Justificación**

Las responsabilidades de los docentes es hacer de la enseñanza y de los aprendizajes más eficaces, para lograr que los estudiantes tengan dominio de los temas enseñados. La formación del docente es clave para obtener una excelente preparación académica en matemática de los estudiantes, pero para tener éxito en la enseñanza, se debe tener una metodología, técnica e instrumento adecuado.

Dentro de las funciones del docente está la función didáctica, que consiste en que el docente debe estar preparado para orientar correctamente el aprendizaje de sus alumnos, utilizando para ello métodos y técnicas que exijan la participación activa de los mismos en la adquisición de los conocimientos, habilidades, aptitudes e ideales. Otra de las funciones es la función facilitadora, el docente debe crear y facilitar condiciones para que el estudiante los obtenga mediante su propio esfuerzo y voluntad.

Los docentes deben estar preparados para fomentar una actividad matemática dinámica, exploratoria, en cuya práctica se desarrollen las capacidades de buscar soluciones sin memorizar procedimientos. Existen muchos métodos, técnicas e instrumentos sugeridos para el proceso de enseñanza aprendizaje, de ahí la importancia de realizar la propuesta de

implementar algunas estrategias de enseñanza de la matemática en el centro educativo que podrán apoyar al docente en la tarea educativa.

#### **4. Objetivos**

##### **a. General**

Implementar estrategias de enseñanza para contribuir con el mejoramiento del aprendizaje de la matemática de los y las estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

##### **b. Específicos**

1. Facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje mediante estrategias para la enseñanza de la matemática para que los y las estudiantes del ciclo básico desarrollen el pensamiento lógico.
2. Motivar a los docentes a hacer de las clases de matemáticas interesantes y placenteras para los estudiantes, para optimizar el rendimiento académico de los y las estudiantes del ciclo básico.
3. Aplicar distintos métodos, técnicas e instrumentos para la solución de problemas matemáticos, mediante estrategias de enseñanza de la matemática.

#### **5. Problema a solucionar**

Bajo rendimiento académico en los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, en el municipio de Salamá, Baja Verapaz.

#### **6. Descripción de la propuesta de mejora**

Después de detectar que el no comprender al docente de matemáticas y la falta de material didáctico constituyen la principal fuente de

deserción escolar y bajo rendimiento académico de los estudiantes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, y evidenciar que son parte fundamental para la formación de estudiantes capaces de alcanzar los estándares educativos nacionales, propongo la guía de estrategias de enseñanza, para incrementar el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos del ciclo básico, que permita el aprendizaje significativo a través de diversas estrategias de enseñanza de la matemática, debido a que es un área de conocimiento que desarrolla capacidades cognitivas de alto nivel y es aplicable funcionalmente en diferentes ámbitos de la vida diaria y una herramienta que le permite al estudiante desenvolverse en otras áreas especialmente las científicas.

De esta forma es importante desarrollar una educación matemática de calidad puesto que los docentes necesitan estar conscientes del valor formativo de esta disciplina y estar atentos y abiertos a los cambios que van ocurriendo. Les implica el estar al día con las teorías educativas que le orienten en el diseño y ejecución de procesos de enseñanza que favorezcan aprendizajes significativos en sus clases de matemáticas.

Es así como se podrían implementar ciertas actividades, tales como el cálculo mental, utilización de vocabulario matemático, problemas matemáticos, juegos didácticos, aprendizaje cooperativo, proyectos matemáticos, manipulación de objetos, utilización de recursos audiovisuales y el método deductivo. Estas estrategias deben estar reguladas por el docente, además de ser estructuradas de tal forma que se adapten a la temática y al contexto.

Todo lo anterior debe ser abordado desde diferentes perspectivas, en primer lugar el docente necesita tener presente que el desarrollo de estos procesos se da de manera evolutiva, de lo simple a lo complejo y de acuerdo a la edad y madurez mental de sus estudiantes. Estas estrategias para la

enseñanza de la matemática constituyen competencias cognitivas básicas que trabajan los niveles de pensamiento crítico, reflexivo y creativo teniendo como eje la interpretación, la argumentación y la creación. Luego dar a conocer al estudiante procesos técnicos, dando la posibilidad al estudiante de comparar situaciones, aplicar conocimientos, investigar y analizar contenidos y desarrollar el razonamiento lógico.

## **7. Metodología**

Para el desarrollo de la guía de estrategias de enseñanza, que incrementen el rendimiento académico en el área de matemáticas en los estudiantes de ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, son necesarias diferentes estrategias, actividades y técnicas, enfocadas a orientar a los estudiantes a utilizar estrategias mentales para resolución de problemas matemáticos y mejorar el rendimiento académico del estudiante.

Para esto, es necesario trabajar la guía de estrategias para la enseñanza de la matemática por medio de la realización de clases interactivas con el estudiante y la utilización de herramientas y aparatos tecnológicos adaptados a las necesidades y habilidades de los estudiantes, durante el próximo ciclo escolar. A continuación se presentan las principales estrategias a implementar.

### **7.1. El cálculo mental**

El fomentar la rapidez en el cálculo mental de operaciones sencillas, desarrolla la agilidad para que de una forma gradual se puedan realizar mentalmente operaciones más complejas. Los ejercicios de cálculo mental suelen ser motivadores, esto debido a que son realizados en forma de juegos o actividades lúdicas.

En nuestro país, los estudiantes han perdido gradualmente buena parte de las habilidades de cálculo mental que poseen, especialmente debido a la falta de práctica de las mismas, esto tomando en cuenta la diversificación de aparatos como las calculadoras o los teléfonos, los cuales cada vez son más utilizados para realizar incluso operaciones sencillas, como sumas o restas.

Mediante esta estrategia el estudiante podrá realizar actividades en donde se fomente la práctica del cálculo mental, iniciando por la simple utilización de frases como, la diferencia entre, el producto de, el doble de, el triple de, la mitad de, entre otras. De igual forma mediante juegos matemáticos y problemas que orienten a los estudiantes a utilizar estrategias mentales para su resolución.

## **7.2. Utilización de vocabulario matemático**

Uno de los principales problemas en el aprendizaje de las matemáticas para una buena parte de los estudiantes, lo representa la dificultad de no sólo adquirir nuevos conocimientos matemáticos, sino también tener que adquirir un nuevo vocabulario de términos matemáticos, lo cual duplica la dificultad en muchos de estos procesos.

Por ello, es importante utilizar en el lenguaje habitual en el aula un vocabulario matemático que no se utiliza con frecuencia, de esa forma se le permite a los estudiantes familiarizarse con este tipo de términos.

Este proceso puede iniciarse por sustituir palabras o frases que comúnmente usamos por el correcto vocabulario matemático del mismo. Claros ejemplos de estas situaciones lo representan el utilizar la palabra horizontal, en lugar de acostada, o bien decir línea recta en lugar de raya, circular o esférico en lugar de redondo, entre otros.

### **7.3. Problemas matemáticos**

La resolución de problemas matemáticos, brinda la oportunidad a los estudiantes de adquirir conocimientos y destrezas matemáticas, de una forma que les brinde la posibilidad de aplicarlos a situaciones prácticas y contextualizadas al entorno del que forman parte. Si las situaciones son cercanas a su realidad, aumentará la motivación para su resolución.

Mediante esta estrategia se logra el desarrollo de las habilidades para la resolución de problemas matemáticos no sólo brinda al estudiante la posibilidad de darle sentido a una operación abstracta, sino también hace que implique los conocimientos que ya posee, relacionándolos con situaciones de su comunidad o cultura.

El adquirir el hábito de resolver problemas matemáticos siguiendo un procedimiento que implique realizar unos pasos secuenciados es fundamental para el desarrollo de un pensamiento analítico en los estudiantes.

Procedimiento para la resolución de problemas matemáticos: lectura comprensiva del enunciado, selección de datos conocidos que sean útiles para la resolución del problema, especificación de los datos que se pretenden conseguir, representación gráfica de la situación planteada, realización de las operaciones necesarias, expresión de los resultados con sus unidades correspondientes y comprobación de la validez y corrección de los resultados.

### **7.4. Los juegos didácticos**

El área de matemática suele representar uno de los principales retos para los estudiantes en nuestro municipio, especialmente por considerarla aburrida, repetitiva o simplemente porque no despierta en ellos un interés significativo por su aprendizaje.

Los juegos no son una estrategia nueva, sin embargo pueden ser muy efectivos, siempre y cuando se organicen con un propósito claro y se realicen de manera organizada. Estos juegos deben estar relacionados con las competencias que se desean alcanzar en los estudiantes. De igual forma deben adaptarse al nivel del estudiante, de forma que puedan ser evaluados mediante reglas claras establecidas inicialmente.

Dentro de los juegos matemáticos que pueden ser aplicados con los estudiantes del ciclo básico como situaciones motivadoras dentro del curso, se pueden mencionar el origami, dominó, lotería, memorias, títeres, entre otros.

El procedimiento para que sean efectivos es que cada actividad debe comprender los objetivos y reglas claras, ya que esto impedirá que se torne de un ambiente educativo a uno hostil y desordenado. Debemos preparar para cada juego una ficha de trabajo que comprenda: los objetivos de la actividad, la descripción y reglas del juego, los materiales a utilizar, debate o discusión que se realizara después de terminada la actividad, tiempo de duración, estructura del grupo, rúbrica de evaluación de la actividad. Esto nos permitirá tener mayor control de la situación.

Elementos para el éxito del trabajo con los juegos didácticos: delimitación clara y precisa del objetivo que se persigue con el juego, metodología a seguir con el juego en cuestión, instrumentos, materiales y medios que se utilizarán, roles, funciones y responsabilidades de cada participante en el juego, tiempo necesario, reglas que se tendrán en cuenta, lograr un clima psicológico adecuado, papel dirigente del docente en la organización, desarrollo y evaluación de la actividad.

### **7.5. El aprendizaje cooperativo**

Este tipo de actividad, permite obtener un mayor grado de motivación y atención, y por lo tanto mejorar el aprendizaje de las matemáticas. Permite la creación de grupos de estudiantes que trabajan como un equipo para resolver problemas, tareas y alcanzar objetivos en común.

En nuestro medio se prioriza la individualidad del trabajo, especialmente en el área de matemática, que se considera como un aprendizaje personal, sin embargo el propiciar ambientes grupales de trabajo, en donde los estudiantes pongan de manifiesto sus habilidades, compartan y complementen las dificultades de sus compañeros, resulta fundamental para propiciar un aprendizaje individual basado en el trabajo en equipo.

Dentro de estos equipos de trabajo es fundamental tener presente los siguientes factores: que los integrantes se sientan parte de un equipo y que tengan una meta en común. Además deben trabajar actividades o problemas que sean comunes para todos, teniendo en cuenta que el fracaso o éxito es del grupo y no de un individuo. De igual forma es fundamental que todos los miembros del grupo planteen soluciones y discutan los problemas y actividades asignadas.

### **7.6. Los proyectos matemáticos**

En la actualidad resulta fundamental que la matemática se vuelva una práctica social. Por esto es necesario promover espacios en donde se propicie el acercamiento a aspectos de la realidad en el contexto inmediato de los estudiantes, esto requiere el diseño de actividades para indagar y resolver situaciones problemáticas reales, con la ayuda de las matemáticas.



De esta forma y aplicando el aprendizaje cooperativo, se pueden establecer situaciones reales o ficticias relacionadas al contexto del estudiante, en donde puedan llevar a la práctica el conocimiento matemático teórico en problemas que viven cotidianamente.

La amplitud de las matemáticas y sus diferentes elementos, hacen que se cuente con una amplia gama de formas en las que su aplicación en el centro educativo pueda ayudar a resolver problemas prácticos mediante proyectos, en donde los estudiantes integren diferentes aspectos, tales como la investigación, el análisis, el trabajo en equipo, la propuesta de soluciones, entre otras.

### **7.7. Manipulación de objetos**

Las matemáticas en su mayoría, están constituidas por operaciones y significados abstractos, lo cual dificulta el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, debido a la dificultad de relacionarlo con algo tangible y concreto.

Muchos de los contenidos del área de matemática, brindan la oportunidad de utilizar diferentes materiales manipulables por el estudiante, lo cual permite que el conocimiento teórico que adquiere mediante operaciones abstractas, se tornen en actividades con sentido, en las cuales participa haciendo uso de sus sentidos, lo cual fortalece los conocimientos adquiridos y permite relacionarlos con situaciones cotidianas de su vida.

En nuestro medio, el uso de objetos sólidos como cintas métricas, cuerdas, aparatos de medición, entre otros varios, puede propiciar que, mediante el trabajo de campo, el estudiante aplique, fortalezca y mejore los conocimientos adquiridos en el aula.

### **7.8. Utilización de recursos audiovisuales**

Con el avance de la tecnología los recursos didácticos han presentado avances prometedores en las diferentes áreas de estudio en el Ciclo Básico, permitiendo visualizar de forma visual y auditiva muchos de los contenidos y actividades realizadas dentro de las mismas, lo que facilita a los estudiantes la comprensión de estos.

El área de matemáticas no es la excepción, actualmente mediante el uso de proyectores, videos, material multimedia interactivo, programas, aplicaciones y herramientas matemáticas, se ha facilitado en gran medida no sólo los recursos a los que los docentes tienen acceso para mejorar las estrategias de aprendizaje con los estudiantes, sino a mejorar la forma en la que estos últimos pueden visualizar las operaciones, actividades y problemas matemáticos según los diferentes contenidos del Curriculum Nacional Base.

### **7.9. Método deductivo**

Este método se basa en el contenido presentado que va de lo general a lo particular, en este sentido el docente presenta conceptos, definiciones de las cuales son extraídas conclusiones y consecuencias, éste método es muy útil para que el estudiante siempre comprenda las conclusiones de un tema.

Cabe mencionar que este método es el más utilizado en nuestro medio, sin embargo sigue siendo esencial para el aprendizaje de las matemáticas, debido a que la formación en esta área sigue siendo deficiente, por lo que muchos de los contenidos deben ser abordados de lo general a lo particular, esto para facilitar la comprensión en los estudiantes.

Sin embargo es necesario que se oriente de una mejor forma, que se tome en cuenta el conocimiento que el estudiante ya posee, aunque sea muy escaso, tomando como medios de ejemplificación actividades cotidianas, que tengan un significado para el estudiante, y fomentando en todo momento la participación de los mismos.

#### **7.10. Método de contrato**

Este método divide los contenidos o actividades en tareas que cada estudiante recibe, acepta y se compromete a desarrollar en un plazo de tiempo determinado. El docente monitorea y evalúa constantemente al estudiante durante periodos cortos de tiempo, tomando en cuenta que cada estudiante tiene un ritmo de trabajo diferente según su capacidad individual.

Este método favorece actitudes conscientes y responsables en el estudiante, permitiendo avanzar según su ritmo propio. Sin embargo es importante mencionar, que si bien el área de matemáticas no es tan propicia para este método como otras áreas de aprendizaje, muchos de los contenidos siendo diseñados de esta forma pueden generar un mejor aprendizaje en el estudiante, al propiciar el auto aprendizaje y el cumplimiento de metas.

De esta forma se pueden diseñar actividades, tareas o proyectos basados en la aplicación de las matemáticas para su resolución, evaluando no sólo el resultado final de las mismas, sino los procesos de análisis y ejecución de estos.

### **8. Medios de implementación**

La ejecución de las actividades planteadas como parte de la presente propuesta de mejora deben ser supervisadas y guiadas continuamente, por autoridades educativas, Coordinador Técnico Administrativo de nivel medio,

directora y docentes del establecimiento educativo. De esta forma, la implementación de la presente propuesta estará a cargo de la directora y docentes, con recursos materiales y financieros otorgados por los docentes del centro educativo y por los estudiantes.

De esta forma se describen a continuación las diferentes acciones por las que cada responsable deberá orientar y supervisar.

### **8.1. Autoridades educativas**

Deberán generar los espacios y brindar las facilidades para la implementación de la guía en el centro educativo, así como avalar la implementación de la misma.

### **8.2. Coordinador Técnico Administrativo**

Para llevar a cabo la implementación de la guía de estrategias de enseñanza, para incrementar el rendimiento académico en el Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente será necesario que sea avalada por el Coordinador Técnico Administrativo de nivel medio.

### **8.3. Directora**

La guía debe estar sujeta a revisión, supervisión y control de parte de la directora del establecimiento educativo en cuanto a las actividades, recursos y metodología que serán utilizados y trasladados a los estudiantes.

### **8.4. Docentes**

Son los directos responsables de la aplicación y reproducción de la guía de estrategias de enseñanza, para luego trasladárselas a los estudiantes. De igual forma, son los encargados de establecer los mecanismos, técnicas y estrategias para fomentar la educación de calidad, y obtener el máximo rendimiento académico de los estudiantes.

### **8.5. Estudiantes**

Serán los principales beneficiados con las estrategias que apliquen los docentes del centro educativo. Parte de sus atribuciones serán participar activamente en las actividades realizadas a través de las estrategias establecidas en la presente propuesta y llevada a la práctica por los docentes para el beneficio de los estudiantes.

## **9. Recursos**

### **9.1. Humanos**

Para la implementación de la propuesta de mejora destinada al Instituto Nacional de Educación Básica agua caliente, del municipio de Salamá, Baja Verapaz, serán necesarios los siguientes recursos humanos:

- a. Autoridades educativas.
- b. Coordinador Técnico Administrativo.
- c. Directora.
- d. Docentes.
- e. Estudiantes.
- f. Colaboradores.

### **9.2. Materiales**

Los recursos materiales que serán necesarios para la ejecución de la presente propuesta de mejora son los descritos a continuación:

- a. Computadoras.
- b. Proyector.
- c. Plataformas virtuales.
- d. Material impreso.

e. Marcadores.

f. Cartulinas

### **9.3. Financiero**

Los gastos generados en la ejecución de las actividades planteadas en la propuesta de mejora pueden ser realizadas de diferentes formas, siendo la más viable el financiamiento de los docentes del centro educativo como la colaboración de los estudiantes.

## **10. Evaluación**

Las evaluaciones de las diferentes actividades, uso de recursos y estrategias planteadas como parte de la propuesta de mejora, se realizarán de acuerdo a los diferentes usos y metodologías utilizadas para el aprovechamiento de los recursos con los que se cuente, por lo cual no es posible establecer mecanismos fijos de evaluación.

## ANEXO 28 NOTA DE AGRADECIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD HACIA LA COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ-CUNBAV-  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, 02 de abril de 2016.

Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Nivel Medio Distrito 15-00-00  
Salamá, Baja Verapaz

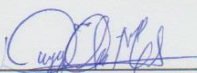
Atentamente me dirijo a usted, deseándole muchos éxitos al frente de la Coordinación Técnica Administrativa que dignamente representa y que toda labor que realice sea exitosa en beneficio y desarrollo del municipio, así mismo permítame ser portavoz de un cordial saludo en nombre del Centro Universitario de Baja Verapaz CUNBAV de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

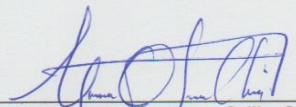
Después de concluir el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) realizado por la estudiante Daysy Elizabeth Moya Cornel en la Coordinación Técnica Administrativa, como parte de la formación de profesionales en el grado de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente, nos dirigimos a usted para agradecer el apoyo, colaboración y facilidades brindadas para que dicha estudiante pudiera llevar a cabo las diferentes actividades, programas y proyectos correspondientes a este proceso.

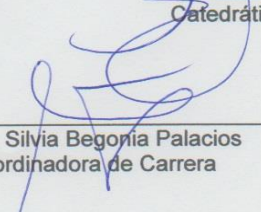
De igual forma, por este medio hacemos extensivo el agradecimiento a las autoridades educativas, personal docente, administrativo y estudiantes por la apertura y participación en los procesos de formación de este centro universitario.

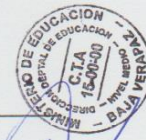
Agradeciéndole anticipadamente la atención a la presente, nos suscribimos.

Atentamente,

  
Daysy Elizabeth Moya Cornel  
No. de carné: 201142225

  
Licda. Carmen Otilia Chún  
Catedrática Asesora de EPS

  
Licda. Silvia Begonia Palacios  
Coordinadora de Carrera



05/04/2016



## ANEXO 29 CONSTANCIA DE CULMINACIÓN DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO



DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN  
COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA  
SALAMÁ, BAJA VERAPAZ

EL INFRASCRITO COORDINADOR TECNICO ADMINISTRATIVO DEL MUNICIPIO DE SALAMÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO AUXILIAR DE ACTAS NÚMERO 1 QUE SE LLEVA EN DICHA COORDIANCIÓN, EN EL QUE A FOLIOS NÚMEROS 358 Y 359 APARECE EL ACTA NÚMERO 10-2016, LA QUE COPIADA LITERALMENTE DICE: -----

### ACTA No. 10-2016

En la ciudad de Salamá, cabecera del Departamento de Baja Verapaz, siendo las doce horas en punto, del día viernes uno de abril de dos mil dieciséis, reunidos en las instalaciones que ocupa la Coordinación Técnica Administrativa, las personas siguientes: Licenciado Elías Santiago García Reyes, Coordinador Técnico Administrativo y la alumna Daysy Elizabeth Moya Cornel, quien se identifica con su carné No. 201142225 de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente del Centro Universitario de Baja Verapaz –CUNBAV– de la Universidad de San Carlos de Guatemala con sede en el municipio de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, para dejar constancia de lo siguiente. **PRIMERO:** El día uno de abril se da por finalizado el Ejercicio Profesional supervisado, cumpliendo con siete meses de Práctica Administrativa; habiendo cumplido con todos los procesos que requiere el Ejercicio Profesional Supervisado y la ejecución de los siguientes proyectos: proyecto de servicio con el tema principios de la educación nacional, proyecto de docencia titulado evaluación de los aprendizajes y proyecto de investigación con el título bajo rendimiento en el área de matemáticas. Asimismo todos los procesos y proyectos ejecutados fueron asesorados y entregados al jefe inmediato. **SEGUNDO:** El Licenciado Elías Santiago García Reyes, agradece el tiempo proporcionado y en la realización de las diferentes actividades encomendadas que se llevaron a cabo en la institución, considerando que cada proceso forma parte de la profesionalización y superación de cada estudiante. **TERCERO:** la estudiante manifiesta agradecimiento al profesional de la unidad por su apoyo y asesoramiento incondicional durante el proceso del Ejercicio Profesional supervisado, asimismo agradece por el tiempo y autorización que fue brindado para la ejecución de los proyectos. **CUARTO:** No habiendo más que hacer constar, se da por finalizada la presente, en el mismo lugar y fecha, anteriormente indicado, media hora después de iniciada, firmando para constancia, los que en ella intervenimos, damos fe.-----

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, SE EXTIENDE, SELLA Y FIRMA LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, EN LA COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE SALAMÁ, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, A UN DIA DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL DIECISÉIS.

Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Distrito 15-00-00  
Salamá, Baja Verapaz



Comprometidos con la Educación

@MineducGT

/MineducGuate

www.mineduc.gob.gt



## ANEXO 30 CONSTANCIA DE ENTREGA DE PRODUCTO DE LOS DIVERSOS PROGRAMAS DEL EPS



DIRECCION DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE BAJA VERAPAZ  
COORDINACION TECNICA ADMINISTRATIVA NIVEL MEDIO  
SALAMA, BAJA VERAPAZ

Salamá Baja Verapaz, 31 de mayo de 2016

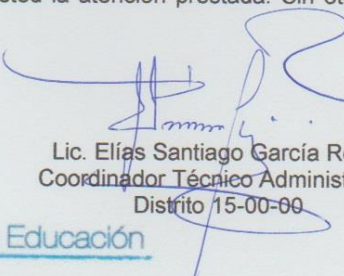
Licda. Carmen Otilia Chún  
Asesora EPS  
Centro Universitario de Baja Verapaz  
San Miguel Chicaj, Baja Verapaz

Reciba por este medio un cordial saludo deseándole éxitos en sus actividades en tan prestigiosa institución universitaria.

Por medio de la presente hago constar que el día 31 de mayo del año en curso, Daysy Elizabeth Moya Cornel, estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Orientación en Medio Ambiente del Centro Universitario de Baja Verapaz de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó la entrega oficial a la Coordinación Técnica Administrativa nivel medio distrito 15-00-00, un CD del material de los Productos de los Diversos Programas realizados durante el Ejercicio Profesional Supervisado, el cual incluye: diagnóstico institucional, programa de servicio, docencia e investigación, orientados en la administración educativa, que realizó en Institutos Nacionales de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de Salamá, Baja Verapaz.


Agradezco a usted la atención prestada. Sin otro particular me suscribo de usted.


Atentamente,

  
Lic. Elías Santiago García Reyes  
Coordinador Técnico Administrativo  
Distrito 15-00-00



Comprometidos con la Educación

 @MineducGT

 /MineducGuate

www.mineduc.gob.gt

## ANEXO 31 SOLVENCIA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE BAJA VERAPAZ CUNBAV  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA CON ORIENTACION EN MEDIO  
AMBIENTE

### SOLVENCIA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

#### SOLVENCIA No. 35

En la ciudad de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, constituidos en la sede del Centro Universitario de Baja Verapaz –CUNBAV-, el día sábado veintiuno de mayo del año dos mil dieciséis, para asignar nota final del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, de la estudiante: Daysy Elizabeth Moya Cornel.

Con número de carné 201142225, quien obtuvo una nota de ochenta y seis (86), al haber realizado el proceso en la Coordinación Técnica Administrativa del Distrito 15-00-00 del municipio de Salamá, Baja Verapaz.

La nota obtenida por la estudiante, es producto de los diversos programas realizados durante el proceso, por lo que se encuentra solvente para continuar próximos procesos de la carrera.

Atentamente,

Licda. Carmen Otilia Chún  
Docente de EPS

Lic. Ricardo Antonio Samayoa  
Coordinador Académico

Solvente de Tesorería	Solvente de Biblioteca
